维普资讯 http://www.cqvip.com

麻醉学；外科手术；血氧饱和度仪；脉搏血氧饱和度

扎，以防剜出后大出血。剜出后迅速用热盐水纱块塞入腺窝，压迫 10 分钟。此时可从 12 点由上向下垂直连续缝合缩小尿道内口，一般缝合到 1～11 点接近为止，下入三腔导尿管，取出压迫纱块，气囊置入腺窝内，尿管的两个侧孔置入膀胱内，迅速用提前安置好的 3～0 号肠线于 12 点交叉打结，围绕导尿管用力缩紧各点缝扎线，扎紧后可见一圈整齐的粘膜边缘紧密的围绕尿管形成一个很规则的尿道内口，严密的封闭了前列腺的窝口，使腺窝内的渗血又起到了自凝自压自止的作用，膀胱内显得干干净净，气囊注水后不再作膀胱造瘘。

讨 论

通过对本组病例的观察，我们认为前列腺剜出后的出血主要是：前列腺动脉和膀胱颈部内周围的创面，在剜出之前，我们先行双侧腺体动脉缝扎和颈部各点双重间断缝扎，是制止术中大出血和术后渗血的可靠方法。我们用单线缩紧多线扎紧法，是严密封闭前列腺窝口的有效方法，能使腺窝和膀胱内达到彻底隔离。所以术后血尿消失快，冲洗，引流，排尿均很顺利，由于我们把膀胱颈部的处理和荷包缩紧线在剜出腺体之前已经完成，根本不受剜出后出血的干扰，所以手术视野始终在非常清楚的情况下进行，对膀胱颈部粘膜和输尿管间嵴不会造成损伤，我们翻阅了过去耻骨上前列腺摘除术的麻醉记录，比较之下，手术时间缩短了一半，本组手术均在 2 小时之内完成，我们体会用以上方法行耻骨上前列腺摘除术，其优点是：视野清楚，操作方便，节约时间，术中术后出血很少，术后冲洗排尿顺利。

（收稿：1994—06—03）

22-23

脉搏血氧饱和度监测仪在手术麻醉中的应用

佳木斯医学院第一附属医院麻醉科 李太华 刘 振

（黑龙江佳木斯，邮政编码 154002）

R614

无创伤搏动性血氧饱和度监护仪，可连续监测动脉血氧饱和度（SPO_2）脉率和指容积脉搏波。能正确反映机体动脉血氧饱和情况，该仪器系无创伤，可作为手术麻醉期间的常规监测仪。

一、脉搏血氧饱和度仪结构原理

血氧饱和度仪是由探头（内装光电感应器）微机和显示部分构成，根据光电比色原理，利用不同组织吸收光线的波长差异设计而成。氧合血红蛋白（HbO_2）和还原血红蛋白（Hb）的分子可吸收不同波长的光线，氧合血红蛋白可吸收可见红光（波长 66nm）相对较少，即红光容易通过血流，而在红外光（波长 940nm）处吸收量很大，即氧合血吸收的红外光多于红光。还原血红蛋白在 660nm 处吸收较多，因此在处于氧合血红蛋白的光吸收量差距最大，相反地在 940nm 处还原血红蛋白光吸收量显著减少，此时红外光较红光容易通过。当用分光光度法测定红外光与红光吸收量，以其比值来计算就能确定血液氧合程度，光线通过组织后，转变为电信号传至血氧饱和度仪，经放大和微型计算机将光强度进行计算。而换算成血氧饱和度百分比值在显示屏上提示。脉搏血氧饱和度仪另一重要原理是测定直接依赖于

维普资讯 http://www.cqvip.com

受测组织动脉血管搏动。

二、操作方法

脉搏血氧饱和度仪比较简单：使用方便，不需特殊训练，局部不需加热，仪器也不需定标，随时可用。

1. 连接电源，该仪器可应用交流电和直流电，仪器内部充电电池自动充电。

2. 选择测量部位，将导线先接通机器，然后连接病人。将探头固定在毛细血管搏动部位的指趾端甲床、耳垂、鼻翼或足背其中一处。

3. 开机，待 10～15s，仪器自动调试，即显示脉搏容积图，SPO_2、脉搏及搏动幅度以声波型及数字显示。

三、脉搏血氧饱和度仪在麻醉和手术中的应用

麻醉和手术中许多因素可使机体发生低氧血症，发绀是低氧血症的一个表现，血氧饱和度仪监测 SPO_2 能早期发现低氧血症，能监测病人瞬间 SPO_2 的变化。任何短暂的通气量减少，或吸入氧气量降低均可发生 SPO_2 下降。为此在麻醉手术中连续监测血氧饱和度，及早发现低氧血症，避免严重后果极为重要。

1. 在全麻中的应用：

全麻醉期发生意外，如气管导管滑出，通气不足，呼吸道梗阻，误吸、气管导管误入一侧支气管等，均可通过 SPO_2 监测而及早发现处理。气管插管与拔管过程中患者的脉率趋于增速，原因一是插（拔）管的机械刺激使交感系兴奋，二是拔管时可致脉搏血氧饱和度 SPO_2 明显降低，使血液携氧能力下降，而引起代偿性心率增快。易发生低氧血症。当全麻病人自由呼吸恢复，吸入空气时，SPO_2 仍在正常范围，可以将气管导管拔除，拔除导管后根据 SPO_2 下降情况，调整通气量，和通气方式，改善心律紊乱状况，术毕 SPO_2 也可作为全麻拔除导管的指征之一。

2. 在硬膜外麻醉中的应用：

在腹部手术，麻醉平面高于 T6 以上，特别是乳腺手术虽然采用低浓度局部麻醉药，对通气功能亦可有不同程度的下降，常需吸氧。如同时使用哌替啶、氟哌利多、芬太尼、SPO_2 下降显著，因此早期吸氧治疗，应予常规 SPO_2 的监测，预防低氧血症，确保安全。

3. 在复苏中的应用

当患者心跳、呼吸停止，SPO_2 即行消失，此项检查测定准确，较心电图为快。在心肺复苏施行人工呼吸和体外心脏按压时如有效 SPO_2 即可显示，反之，无效时 SPO_2 仍不能显示，提示应改变复苏方式或方法。

四、使用时注意事项：

1. 探头位置必须正确固定在毛细血管搏动部位，否则影响测定结果。

2. 使用中禁止用力牵拉探头导线，以免损坏，用后应按导线顺序清洁保存，防止接触腐蚀性或易燃性气体，液体。

3. 高度贫血、低温、低血压，局部灌注不良等对读数均有一定影响。异常血红蛋白，如碳氧血红蛋白＞3%时读数可以过高，胆红质 20mg/dl 时，读数可以偏低。静注染料（如美蓝、靛胭脂及莹光素等）可使 SPO_2 大幅度下降。

参考文献 略

（收稿：1994—06—03）