

論文内容要旨

CT Fluoroscopy-Guided Percutaneous Drainage:
Comparison of the One step and the Seldinger Techniques
(CT透視ガイド下経皮的ドレナージ：ワンステップ法と
セルジンガー法の比較)
Minimally Invasive Therapy & Allied Technologies, in
press.

主指導教員：栗井 和夫教授
(応用生命科学部門 放射線診断学)
副指導教員：馬場 康貴准教授
(応用生命科学部門 放射線診断学)
副指導教員：田邊 和照准教授
(応用生命科学部門 消化器・移植外科学)

梶原 賢司

(医歯薬保健学研究科 医歯薬学専攻)

従来、体内深部に生じた膿瘍は、外科的に切開して排膿することが一般的であった。しかしながら、1991年に Hemming らにより、体外から膿瘍腔にドレナージチューブを挿入し排膿する経皮的膿瘍ドレナージが、外科的治療と比較して入院日数・術後合併症・死亡率に差がないと報告されて以来、臨床現場では、外科的ドレナージより侵襲性の低い経皮的ドレナージが幅広く行われるようになってきている。経皮的膿瘍ドレナージにおいてカテーテルを挿入する方法としては、従来法であるセルジンガー法と最近普及されつつあるワンステップ法がある。セルジンガー法は 18 ゲージ穿刺針で膿瘍を穿刺し、穿刺針の内腔からガイドワイヤーを膿瘍内に挿入し後に、穿刺針を抜き CT 下もしくは透視下にガイドワイヤーに沿わせてドレナージチューブを挿入する方法である。これに対して、ワンステップ法は、穿刺針・スタイレット・ドレナージカテーテルが一体となったデバイスで膿瘍壁を直接穿刺し、スタイレットを軸として膿瘍腔にカテーテルを挿入する方法である。従来法のセルジンガー法は比較的安全であるが、手技はやや煩雑である。一方、ワンステップ法はセルジンガー法に比べて手技が簡便であるが、小さな膿瘍やリスクが高い場所には不向きであるとされている。経皮的ドレナージは画像ガイド下で行われるのが一般的であるが、その方法としては従来の X 線透視や超音波に加え、最近では CT 透視も普及してきた。今回、我々は CT 透視下経皮的膿瘍ドレナージに対するワンステップ法について、その臨床的有用性をセルジンガー法と比較して検討することとした。

当科における腹部・骨盤領域の膿瘍に対する経皮的ドレナージは、2013年5月以前はセルジンガー法で、2014年6月以降は原則的にワンステップ法で実施している。そこで本研究の対象は、2012年9月から2013年5月までにCT透視下にセルジンガー法で実施した37患者(46手技)[セルジンガー群]、および2013年6月から2014年6月までにCT透視下にてワンステップ法で実施した39症例(48手技)[ワンステップ群]とした。セルジンガー群の年齢の中央値61歳(範囲19-84歳)、男性25人/女性14人、ワンステップ群の年齢の中央値66歳(19-87歳)、男性24人/女性13人で、年齢、性別とも2群で差はなかった($p=0.188$ および $p=0.944$)。膿瘍の最大径は、セルジンガー群で中央値61.0 mm (29-124 mm)、ワンステップ群で73.4 mm (19-87 mm)、体表からの深さはセルジンガー群で中央値35 mm (12-97 mm)、ワンステップ群で42.5 mm (14-103 mm)であり、いずれも2群で統計学的有意差は認めなかった($p=0.383$ および $p=0.085$)。また併存疾患は、セルジンガー群では癌22例、炎症性疾患14例、ワンステップ群で癌18例、炎症性疾患12例であった。2群における検討事項は、手技的成功率、臨床的成功率、手技時間、追加治療の有無、合併症、ワンステップ法ではセルジンガー法での追加実施の有無とした。

結果は、セルジンガー群で手技的成功率が97.8%、臨床的成功率が95.7%、ワンステップ群で手技的成功率が95.8%、臨床的成功率が93.5%であり、いずれの成功率も2群間で統計学的有意差は認められなかった($p=0.583$ および $p=0.681$)。手技時間の中央値は、セルジンガーグループで21.0分(範囲13-54分)、ワンステップグループで15.0(10-29分)であり、ワンステップ群の方が統計学的に有意に短かった($p<0.01$)。追加治療は、セルジン

ガー群で 11/36 症例(追加ドレナージ 6 例、手術 5 例)、ワンステップ群で 12/39 症例(追加ドレナージ 8 例、手術 6 例)であり、両者に統計学的有意差は認めなかった ($p=0.902$)。手技による合併症はいずれの群においても認めなかった。ドレナージチューブの留置期間の中央値は、セルジンガー群で 25 日 (範囲 3-255 日)、ワンステップ群で 12 日 (2-300 日) であり、両者に統計学的有意差はなかった ($p=0.193$)。ワンステップ法施行期間中に、セルジンガー法にて経皮的ドレナージを施行した症例が 2 症例あった。横隔膜下膿瘍で穿刺経路が経胸腔的になる症例と直腸近傍の扁平な形態の膿瘍に対してより安全に施行するためこの 2 症例はセルジンガー法にて行われた。

今回我々の研究によりワンステップ法はセルジンガー法と比較すると手技時間が短く、治療成績はセルジンガー法と変わらない有効な治療法であるが、一部、ワンステップ法の実施が困難と判断される症例が存在した。