

CT 透視下生検

(株)日立製作所日立総合病院 放射線科 入江 敏之

【講演概要】

CT 透視を用いる際に最も注意しなければならないのは、患者・術者の被曝である。

特に術者の手の直接被曝は危険で、1 回の生検で 500mSv (かつての ICRP 年間許容量) を超えてしまうことすらある。間接被曝ですら相当量の被曝があり術者の手の被曝軽減には工夫が必要である。CT 透視・I-I device の使用法は重要であるがこの間接被曝低減のテクニックは更に重要と考えている。臨床上はいくつかのテクニックを組み合わせしており、現時点では 1 症例の生検につき、0.1mSv 以下である。これらの方法について言及したい。

また、CT 透視そのものはリアルタイムに針先を観察する目的で開発されたが、超音波ガイドのような使用法は曝写時間をいたずらに延長する事があり推薦できない。間歇的な使用が望ましいし、その方が命中率は向上すると考えている。その理由についても言及したい。

生検手技そのものは数ある IVR 手技の中ではシンプルであるが、CT 透視で臨床経験を蓄積していると、意外と奥が深いことに気づいた。確実に組織を採取するためには、針を進めるとき、ファイアーするときには工夫すべきことはたくさんある。これらのテクニックについても言及したい。

【質問1】

消化管などが Target と針の間にある場合、針の太さは18G で大丈夫でしょうか？

【回答1】

これは経験がないので、推測・考え方を述べるにとどめます。

消化管穿通は出血・感染の2つのリスクを伴います。消化管は弾力があり、針を通すだけなら、外科手術の際に針・糸で縫合することを想像すれば出血のリスクは18G 針でも非常に低い（出血傾向の患者は除く）といえます。問題は感染です。小腸・胃の穿通は感染を伴いにくいですが、大腸は20G 針でも要注意です。もしどうしても大腸を貫いて穿刺が必要なら、腸切除に準じた大腸の洗浄を行って施行すべきでしょう。あるいは、圧迫機により消化管を脇によけて穿刺する方法も報告されています。

【質問2】

気胸や出血などの合併症の実際の件数はどれくらなののでしょうか？

【回答2】

気胸の程度にもよりますが、CT のみで認められるわずかなものを含めれば、50%以上になります。ドレーンが必要になったケースは30 例中ゼロです。出血も無症状のものを入れれば20%は超えますが、喀血は3例で10%となります。

【質問3】

HCC などの肝腫瘍において透視下生検の際に同時に治療を行なえるのではないのでしょうか？

【回答3】

実は1例のみ超音波で描出できない症例にCT 透視ガイド下に peit を施行した経験があります。結論から言うとCT 透視では、門脈内へのエタノールリークは描出困難で（その時はエタノールに造影剤を混ぜなかった）、お勧めできません。RF はまだましかもしれませんがこれは経験がないのでなんともいえません。ただいえることは、肝臓では腫瘍描出のためにCT 透視の条件を肺の3-5 倍に上げる必要があり、被曝量も多いので、肝臓のIVR は人工胸水を用いる等の工夫を行い超音波を用いるのが大原則と考えます。肝臓のIVR にCT 透視を用いるのは単に話題づくりかもしれません。

【質問4】

気胸に対しての処置を教えてください。

【回答4】

cook 社等から脱気セットが販売されていますのでマニュアル等参照してください。気胸で注意したいのは、2-6 時間後に気胸が進行するケースがあるということです。よって午前中に生検を行い、4-6 時間後に単純写真を撮影することが望ましいです。この遅延性の気胸の頻度は、穿刺後に穿刺側を下にすれば減少するという意見もありましたが、2 重盲検試験では否定されました。