终分化结果由细胞的内在基因和周围的信号分子所共同决定。notch、noggin、shh和wnt等信号分子也参与调节BMP2对神经干细胞的诱导分化作用。神经元的分化需要bHLH转录因子家族的参与,包括MASH1、neurogenins、NeuroD等成神经元基因的表达,同时也需要否定性HLH转录因子的负调控[11]。关于BMP2在SVZa神经干细胞分化中的分子机制有待进一步深入研究。我们相信SVZa神经干细胞定向诱导分化机制的阐明,对中枢神经系统发育研究和临床中枢神经移植应用将产生积极和深远的影响。

参考文献:

[1] Yung S Y, Gokhan S, Jurcsak J, *et al*. Differential modulation of BMP signaling promotes the elaboration of cerebral cortical GABAergic neurons or oligodendrocytes from a common sonic hedgehog-responsive ventral forebrain progenitor species[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 2002, 99(25): 16273-16278.

[2] 刘仕勇,张可成,杨 辉,等. 神经干细胞的分离培养及其鉴定[J]. 第三军医大学学报, 2000, 22(1): 26-28.

[3] Luskin M B, Zigova T, Soteres B J, *et al*. Neuronal progenitor cells derived from the anterior subventricular zone of the neonatal rat forebrain continue to proliferate *in vitro* and express a neuronal phenotype[J]. Mol Cell Neurosci, 1997, 8(5): 351-366.

[4] Brock S C, Bonsall J, Luskin M B. The neuronal progenitor cells of the forebrain subventricular zone: intrinsic properties *in vitro* and following transplantation[J]. Methods, 1998, 16(3): 268-281.

[5] Zhang D, Mehler M F, Song Q, *et al*. Development of bone morphogenetic protein receptors in the nervous system and possible roles in regulating trkC expression[J]. J Neurosci, 1998, 18(9): 3314-3326.

[6] Mabie P C, Mehler M F, Kessler J A. Multiple roles of bone morphogenetic protein signaling in the regulation of cortical cell number and phenotype[J]. J Neurosci, 1999, 19(16): 7077-7088.

[7] Mehler M F, Mabie P C, Zhu G, *et al*. Developmental changes in progenitor cell responsiveness to bone morphogenetic proteins differentially modulate progressive CNS lineage fate[J]. Dev Neurosci, 2000, 22(1-2): 74-85.

[8] Li W, Cogswell C A, LoTurco J J. Neuronal differentiation of precursors in the neocortical ventricular zone is triggered by BMP[J]. J Neurosci, 1998, 18(21): 8853-8862.

[9] Nakashima K, Takizawa T, Ochiai W, *et al*. BMP2-mediated alteration in the developmental pathway of fetal mouse brain cells from neurogenesis to astrocytogenesis[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 2001, 98(10): 5868-5873.

[10] Miyazono K. TGF-beta signaling by Smad proteins[J]. Cytokine Growth Factor Rev, 2000, 11(1-2): 15-22.

[11] Bartlett P F, Brooker G J, Faux C H, *et al*. Regulation of neural stem cell differentiation in the forebrain[J]. Immunol Cell Biol, 1998, 76(5): 414-418.

(编辑 王 红)

文章编号:1000-5404(2003)20-1791-01

个案与短篇

腹膜活检在腹水病因诊断中的意义

The significance of biopsy of peritoneum in diagnosis of ascites

樊丽琳,陈东凤 (第三军医大学附属大坪医院野战外科研究所消化内科,重庆 400042)

腹水的常见病因有肝硬化、结核性腹膜炎、恶性肿瘤腹膜转移或种植、腹膜恶性肿瘤等,一般通过病史、常规辅助检查以及腹水脱落细胞检查等能明确病因,但临床上仍有不少病例通过以上检查不能明确诊断,以至于影响治疗。我科开展腹膜活检术以来共对34例不明原因的腹水患者进行了腹膜活检,其中30例明确了病因,确诊率达到88.24%,为治疗提供了明确的依据,现将结果报告如下。

1 资料与方法

34例均为住院患者,其中男性23例,女性11例,年龄16~78岁,平均(43±5)岁。均以腹水为主要表现并经详细询问病史、体格检查、实验室检查、腹部影像学检查(B超、CT、X线)、腹水常规及脱落细胞检查均未能明确诊断者。

腹膜活检方法:采用Abram胸膜活检套针,一般以左下腹脐与髂前上棘连线中、外1/3处为穿刺点,如为包裹性腹水或分隔,可于术前B超定穿刺点,常规消毒铺巾,局麻后用针芯插入针套中于穿刺点逐层刺入腹腔,待有明显落空感,取出针芯,见腹水流出,立即插入活检针,使活检针前端凹槽面贴紧腹膜,然后使活检针渐与腹壁平行,此过程中,一直要保持紧贴腹壁,将活检针后退,钩住腹膜组织,此时有明显的阻滞感,随即拔出活检针,在凹槽处取出组织,浸泡于10%福尔马林液中固定,按此法,在以进入腹腔的活检针长度为半径的范围内,在不同的方向钩取腹膜组织3~5块,固定后送检。活检术后常规碘酒烧灼穿刺点,无菌纱布按压并覆盖。如大量腹水的病人予明胶海绵贴于穿刺点防腹水外漏。

2 结果

34例患者经腹膜活检病理学检查,其中腹膜转移癌18例,结核性腹膜炎9例,腹膜间皮瘤2例,嗜酸细胞肉芽肿1例,其

(下转1794页)

作者简介:樊丽琳(1977-),女,四川省简阳县人,硕士研究生,医师,主要从事脂肪肝的发病机制及治疗方面的研究。电话:(023)68757342

收稿日期:2003-04-29;修回日期:2003-10-05

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

可以通过收缩粘膜、部分切除中鼻甲后部以扩大视野；③鞍底位置的确定，防止损伤邻近结构（外侧壁的视神经、颈内动脉，后部的后循环血管），海绵间窦出血可电凝或压迫止血后继续手术；④肿瘤刮除应轻柔，注意侧方生长肿瘤，使用适合的刮匙；⑤应注意颅底重建，多层重建，骨片的修补在颅底重建中尤为重要，术后出现脑脊液漏可尽早行腰池引流。

尽管神经内镜在经鼻蝶入路手术时具有诸多优点，但其在判断术者位置、确定鞍底位置、肿瘤范围等方面尚存在不足之处，而采用影像导航技术则可克服上述缺点，提高手术全切率，避免海绵窦大出血等严重副作用。影像导航结合神经内窥镜手术，我们体会有以下优点：①能更好地确定鞍底位置，既往主要根据个人经验和X片确定鞍底，耗时，偶尔仍不可避免会出现一些副损伤，应用影像导航则会减少这种可能性；②由于神经内窥镜图像为二维图像，立体感稍差，且内镜操作空间小，术中解剖参照少，结合影像导航能较好确定术中的解剖位置，加快手术进程，避免不必要的损伤；③能较好地了解肿瘤的位置、边界以及切除程度，尤其是对大型垂体瘤的切除（本组病人垂体瘤最大直径达到3.9 cm），向侧方生长的肿瘤，采用影像导航能最大限度地切除肿瘤，甚至可能会扩大经鼻蝶入路的手术适应证。根据本组病例的初步治疗经验，我们认为神经内镜结合影像导航经单鼻孔手术是治疗垂体瘤的较佳手段，不仅适用于微腺瘤，对大腺瘤及有视力受损的病人亦可采用，影像导航在确定术中解剖结构、肿瘤位置和切除程度方面有着明显的优势。

参考文献：

[1] Kawamata T, Iseki H, Ishizaki R, *et al*. Minimally invasive endoscope-assisted endonasal trans-sphenoidal microsurgery for pituitary tumors: experience with 215 cases comparing with sublabial trans-sphenoidal approach [J]. Neurol Res, 2002, 24(3): 259－265.

[2] Jho H D. Endoscopic transsphenoidal surgery[J]. J Neurooncol, 2001, 54(2): 187－195.

[3] Nakagawa T, Asada M, Tadashima T, *et al*. Staged endoscopic operation for large pituitary adenomas[J]. J Laryngol Otol, 2002, 116(1): 57－60.

[4] 刘丕楠，王忠诚，张亚卓，等. 内镜下经鼻腔-蝶窦入路垂体腺瘤切除术[J]. 中华神经外科杂志，2001, 17(4): 220－222.

[5] 詹升全，林晓风，许作奎，等. 内窥镜单鼻腔蝶窦入路切除垂体腺瘤[J]. 中国微侵袭神经外科杂志，2000, 4(4): 234－235.

（编辑 王 红）

（上接1791页）

它4例未能经此确诊，经进一步检查、治疗及随访，其病因为慢性活动性肝炎2例，另2例未能确诊。本组未出现术后渗血，也无一例感染。

主要并发症是局部疼痛，一般可耐受，且活检术结束后自行缓解，无需特殊处理；其次是大量腹水的患者术后易出现穿刺孔腹水外溢，予无菌明胶海绵封闭穿刺孔，或术后予腹带加压包扎，均未再外溢。因术前均行凝血功能检查，对于有凝血功能障碍者术前予以纠正，凝血功能明显障碍者不适宜行该项检查。

3 讨论

临床中对不明原因腹水患者进行腹膜活检具有重要的价值，国内有报道诊断阳性率达到98%[1]。对于病因的分类，国内曾有对580例因腹水住院的患者进行统计的报道，肝硬化、结核性腹膜炎、腹膜转移癌是最常见的原因[2]。本组病例经腹膜活检病理诊断为恶性疾病者20例，但腹水细胞学检查均未找到癌细胞，说明在腹水病因良恶性的鉴别诊断中，腹膜活检具有重要决定性意义[3]。而对于18例腹膜转移癌，均由腹膜活检首先诊断，其中14例患者再经进一步胃镜、结肠镜及妇科检查、影像学检查获得最后确诊，且其中10例因病理分型提示而行相应检查确诊。9例结核性腹膜炎患者中，发现7例有典型的病理改变：结核性肉芽肿；2例发现大量淋巴细胞浸润，经抗痨治疗后腹水消失而明确诊断。腹膜间皮瘤2例均经腹膜活检而确诊，说明腹膜活检是腹膜间皮瘤确诊的可靠而简便的首选方法。2例经腹膜活检未能确诊的患者，其中1例经内科抗感染等治疗效果差，再经腹腔镜检查最后确诊为卵巢癌，另1例失访。为避免损伤肠管等腹腔内脏器，本组检查适应征为有中到大量腹水，无腹腔广泛粘连的患者；腹腔广泛粘连、腹腔急性炎症、凝血功能障碍、心肺功能不全者为该项检查的禁忌证。

腹膜活检在腹腔疾病中具有重要意义，腹腔积液包括渗出液和漏出液，腹膜活检对渗出液的病因诊断意义大，通过腹膜活检不仅可以做出疾病的诊断，而且对肿瘤病变可能获得组织分型，为治疗及预后提供重要的依据。我们的体会是腹膜活检是一种简单、易行、安全的检查方法，患者痛苦小，并发症少，阳性率高，可对原因不明的腹水做进一步鉴别诊断，并有助于病理组织学分型，所需工具价格低廉，可反复多次进行，各种层次的医院均可开展，值得推广应用。

关键词：腹膜活检；腹水；诊断

中图法分类号：R442.5；R446.8 文献标识码：B

参考文献：

[1] 安子元，徐大毅. 腹膜活检的方法及诊断价值（附302例腹膜疾病分析）[J]. 中国实用内科杂志，1996, 16(1): 35－36.

[2] 许国铭. 腹水的原因与分类[J]. 中华消化杂志，1986, 6(4): 222.

[3] 胡和平，张兴荣，马述春，等. 腹膜刷检、腹膜活检在恶性腹水诊断中的意义[J]. 中华消化杂志，1997, 17(5): 308.

（编辑 张大春）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net