

FANG SHE

放射诊断

ZHENDUAN



江苏科学技术出版社

江苏医药丛刊

放射诊断

《江苏医药》编辑室 编



江苏科学技术出版社

放射诊断

《江苏医药》编辑室编

放射诊断

《江苏医药》编辑室编

江苏科学技术出版社出版
江苏省新华书店发行
苏州印刷厂印刷

1979年5月第1版
1979年5月第1次印刷
印数：1-8,500册

书号：14196·014 定价：1.40元



说 明

在向医学现代化的伟大进军中，我省广大放射科工作者，正在不断提高工作质量，学习、推广新的放射科学技术。

近年来，我们曾收到省内各医院放射科医务人员为总结医疗科研工作而编写的许多文章，又收到1977年10月江苏省医学会在徐州市召开的省放射学年会上交流的论文。此外，我们还收到北京、上海、湖南等地放射科工作者的文章。在这些文章的基础上，我们选编成本书，供放射科工作者参考。

本书编辑过程中，承苏州医学院、徐州医学院、南京铁道医学院、南京医学院、南京部队总医院以及南京市鼓楼医院等单位放射科工作者帮助审编，特此致谢。

编 者

1978年8月

目 录

论 著

脑血管造影对高血压性脑溢血的诊断(附 20 例手术病例报告)	(1)
60%Conray脑室造影术(兼介绍 70 毫米电视摄影的应用)	(4)
60%Conray脑室造影 60 例分析	(7)
海绵窦和眼静脉造影术	(11)
眼球异物定位球内球外的判断(旋转切线投影测量法)	(16)
鼻咽癌的 X 线诊断(附 150 例分析)	(22)
颈髓空气造影之假性梗阻(附 2 例报告)	(26)
对提高纵隔肿瘤 X 线诊断正确率的探讨(附 38 例分析)	(28)
成人纵隔和肺门淋巴结核	(32)
三种常见肺多血先天性心脏病 X 线平片诊断	(33)
三种常见肺少血先天性心脏病 X 线平片诊断	(38)
心肌病的临床 X 线诊断	(42)
胃血吸虫病 X 线表现及其病理(附 13 例报告)	(46)
慢性胆囊炎的 X 线诊断	(49)
动脉瘤样骨囊肿的 X 线诊断(附 5 例报告)	(52)
类似尤文氏肉瘤的骨髓炎	(55)
颈椎间盘退行性变——有症状和无症状病例的 X 线片比较观察	(58)

综 述

放射诊断进展	(63)
低张力消化道 X 线检查	(68)
选择性肝动脉造影诊断肝脏恶性肿瘤	(72)
胃双重对比造影	(75)
下腿静脉曲张性溃疡的 X 线表现	(80)
整体显影法胆囊壁体层摄影	(86)

讲 座

胆道 X 线检查	(89)
----------------	------

病例报告

食管带蒂息肉样鳞癌一例报告	(96)
纵隔静脉巨大曲张一例报告	(96)

阴囊脂肪瘤一例报告.....	(97)
腹腔妊娠并发肠穿孔死胎骨骼随大便排出一例报告.....	(99)
盆腔内异物误诊为肿瘤一例报告.....	(100)
输尿管憩室伴结石一例报告.....	(100)
神经纤维瘤病的骨性改变一例报告.....	(101)
色素沉着绒毛结节性滑膜炎恶性变一例.....	(102)
胫骨黄色纤维瘤一例报告.....	(104)
腮腺包虫病一例报告.....	(105)
先天性肋骨部分缺如二例报告.....	(106)

经验介绍

血管造影设备的进展与试制.....	(107)
食管粘膜像X线检查方法的改进.....	(113)
口服法胆囊造影观察胆总管的体会.....	(115)
矽肺胸部摄片的一些体会.....	(116)
胃双重对比造影的经验介绍.....	(119)
简易气脑造影架及简易颈段脊髓空气造影装置.....	(120)

摘 要

(创伤性湿肺 3 例报告(121) 关于支气管肺癌X线诊断几个问题的讨论(121) 肺部
 索条状阴影的X线鉴别诊断(121) 横膈疝的临床与X线诊断(122) 儿童组织细胞
 增多症X的肺部改变(122) 关于胃部恶性溃疡病变的五个X线征象(123) 新生
 儿胃肠道穿孔(123) 空肠综合征(124) 阑尾周围脓肿X线的观察(125) 胃上部
 癌的X线诊断(125) 胆囊与胆管造影新进展(126) 慢性胆囊炎的X线诊断(126)
 十二指肠结核X线表现(126) 静脉滴注胆道造影(127) 胃溃疡误诊为胃癌之原因
 研讨(127) 成人慢性胃扭转 5 例报告(127) 环状胰腺 2 例报告(128) 胃十二指
 肠平滑肌肉瘤 2 例报告(128) 胃底贲门癌的X线诊断(128) 肾肿瘤 100 例的临床
 X线分析(129) 骨膜外充气造影术 52 例分析(129) 颈椎病的X线诊断认识与提
 高(129) 颈椎寰齿关节韧带损伤的X线诊断(130) 化脓性脊椎骨髓炎的X线观察
 (51 例分析)(131) 髌关节间隙狭窄 100 例X线分析报告(131) 骨源性脂肪瘤一
 例报告(131) 寰枢椎齿突改良摄影法(132) 椎管内肿瘤和炎症的X线诊断(132)
 口服胆道造影的应用体会(132) 胃结石X线诊断附二例报告(133)

照片 1—81

论 著

脑血管造影对高血压性脑溢血的诊断

(附20例手术病例报告)

苏州医学院放射学教研组 钱铭辉

高血压性脑溢血发病急骤，病情危笃，过去多用保守疗法。近年来，采用手术清除血肿，降低颅压，已成为有效的治疗方法之一。脑血管造影在术前可提供血肿的部位、范围、有无外渗等情况。造影是否及时、准确对手术的选择，治疗的效果及预后的判断均有很大的关系。我院自1972年8月始开展这一方面的手术，现选出术前具有完整造影资料20例，结合国内外有关介绍，作一些诊断探讨。

解 剖 特 点

高血压性脑溢血好发于壳核、视丘、底节、内囊等处。来源多因豆纹动脉之外侧枝（又称出血动脉，破裂动脉，中风动脉，纹状体动脉等）破裂出血所致。并可影响到脉络膜前动脉的位置，故细察上述两动脉，深为重要。

豆纹动脉：大脑中动脉在交叉池内分出之后，绕岛叶于外侧裂内外行，在眶后部中1分出数支纤细的豆纹动脉，向上经前穿质至侧脑室底部，供血给基底核、内囊及其邻近部分。豆纹动脉解剖学上分为内侧枝和外侧枝，前者至壳核内侧、尾状核、内囊；后者至壳核外侧、尾状核，其中以最外分枝较大，该枝即称中风动脉，至壳核及外囊之间，行至尾状核。

脉络膜前动脉：系从颈内动脉的颈1段伸出，沿钩回的内侧面向后走行，布于颞叶内侧，入脑室下角至脉络丛，与视丘关系密切，供血给钩回、视束、海马、基底节、大脑脚和外侧膝状体。

X 线 正 常 所 见

豆纹动脉外侧枝于脑血管造影前后位象易于观察，起自中1，先向相反方向走约5毫米，再拐向上行，宛如数根“迎风芦苇”，呈弓背外凸弧形，沿壳核外侧面，穿过内囊之上半部后，抵侧室外上侧壁。在壳核部位的豆纹动脉分枝颇多，过内囊分枝减少，亦较直，侧位象偶而可见，始于中1，状如“扇面放射”之纤细血管阴影（图1）。

脉络膜前动脉于脑血管造影前后位象上，室部距中线一般为27—35毫米，池部距中线为6—8毫米。侧位象上观察脉络膜前动脉，有人主张以C—L线（从前床突至人

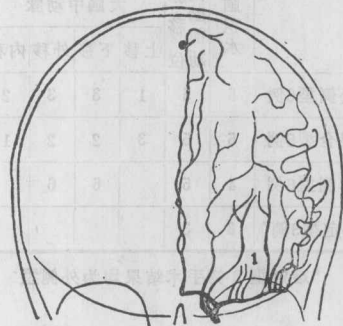


图1 正常脑管造影所见
示豆纹动脉(1)

字缝尖联线) 测量之: 正常居于联线水平, 有高血压性脑溢血者, 多使之升高。

发病机制

近年来, 对高血压性脑溢血的发病机制研究日益增多, 特别运用超软 X 线 (Softax) 脑血管造影标本摄影, 对出血部位, 影响范围, 血管情况及脑组织状态均可细致观察。学说颇多, 归纳如下:

- 一、来自动脉系统出血: 粟粒状动脉瘤, 血管坏死, 血管硬化等。
- 二、来自静脉系统出血: 静脉破裂等。
- 三、来自脑组织的变化: 脑软化, 血管痉挛所致脑供血障碍等。
- 四、综合性的出血。

病理分型

目前国际上对高血压性脑溢血分类颇多, 有人主张将幕上的分为: 壳核(外囊)型, 视丘一视丘下型, 和皮层下型三种, 幕下的分为小脑型, 桥脑型二种, 共为五种类型。从病变整体来看, 确系如此, 而一般见的是壳核型, 视丘一视丘下型。为了便于手术和判断预后, 我们认为将此常见类型分为外侧型, 内侧型, 混合型三种。

一、外侧型: 豆纹动脉外侧枝明显内移, 弓背向内, 侧裂动脉外移, 大脑内静脉亦侧移, 中 2—3 或上或下移位, 血肿多见于外囊, 内囊。手术较易, 预后亦佳。

二、内侧型: 豆纹动脉前抬外移, 弓背加深, 大脑前动脉 2—3 段向对侧移位亦明显, 脉络膜前动脉下压外移, 脉络膜后动脉亦立即受到压迫影响。大脑内静脉向对侧偏移, 此型多侵及视丘、脑室, 手术颇难。预后亦差。

三、混合型: 豆纹动脉多拉直, 大脑前动脉亦可能有移位, 脉络膜前动脉亦有相应影响, 手术尚可, 预后稍差。

病例分析

一般资料: 本文 20 例, 男 10 例, 女 10 例。年龄均在 44—62 岁之间 (有一例为产妇 23 岁)。患者大多数突然晕倒, 人事不知, 瞳孔不等大小, 皆因高血压所致。

病理分型: 结合手术所见, 进行 X 线征象分析情况如附表:

	脑积水	大脑前动脉移位	大脑中动脉				豆纹动脉				脉络膜前动脉			大脑内静脉			手术结果		死亡数
			上移	下移	外移	内移	外移	内移	拉直	未显	上移	下移	未显	移位	无移	未显	平均深度	平均大小	
外侧型 6 例	5	5	1	3	3	2		6			2	2	1	2	3		3—4 厘米	3×3×3 厘米 ³	1
混合型 5 例	5	5	3	2	2	1		5			2	2	1	3		2	4—5 厘米	4×4×4 厘米 ³	3
内侧型 6 例	4	5		6	6		5				3	3		3		3	5—6 厘米	3×3×3 厘米 ³	3
难定型 3 例*	3	3								3				3		1	2		2

*难定型 3 例手术结果均为外侧型

典型病例

例一: 王××《住院号 95177》女, 44 岁, 工人。(X 线片号 15218)

突然昏倒，昏迷不醒。右侧偏瘫。平时有高血压史，经常头晕。

体检：神志不清，左瞳>右瞳，右侧鼻唇沟浅，右侧偏瘫。血压 210/110mmHg。

X线：左侧脑血管造影，血管硬化显著。豆纹动脉外侧枝内移，大脑前动脉右移，大脑中动脉下塌，脉络膜前动脉弓形隆起超过C—L线。提示：外侧型脑溢血。

手术：右侧外侧型脑溢血 50 毫升，深为 4 厘米。

术后造影所见：左侧血管硬化如旧。豆纹动脉不能见到。大脑前、中动脉及脉络膜前动脉复位。

例二：张××《住院号 100524》女，59 岁，工人。（X线片号 18966）

突然昏迷，右侧偏瘫六天。

体检：神志昏迷，左瞳>右瞳，右侧偏瘫，血压 180/100mmHg。

X线：左侧脑血管造影，豆纹动脉向外弧形移位，大脑前动脉向对侧偏移，中 2 向外下推让，脉络膜前动脉升高。提示：内侧型脑溢血。

手术：左侧颞深 4 厘米下有一血肿，大小如乒乓球，其中有凝血块机化。为内侧型脑溢血。

例三：顾××《住院号 109871》，女，54 岁，农。（X线片号 25926）

三小时前突然昏迷，左上肢活动减弱 9 天。既往有言语不清，头痛头昏，意识朦胧。

体检：神志深昏迷，瞳孔左 5.5mm，右 5.0mm，右侧鼻唇沟浅，血压：130/80mmHg。

X线：左侧脑血管造影，提示明显脑水肿。豆纹动脉内移，拉直，大脑前动脉及中动脉移位明显，脉络膜前动脉内移下塌。

手术：左侧混合型脑溢血。6×6×6 厘米³

讨 论

高血压患者体型多肥胖，颈部短粗。发生脑溢血之后，即处于昏迷状态，为此脑血管造影不易摄影，影象往往不清。如何摆正头颅，固定体位，选择条件，采用高千伏，短时间，小焦点，深为重要。最好予以连续摄片，使片上能充分反映豆纹动脉和脉络膜前动脉之情况。1972 年英国发明了计算机横断层摄影（C.T.）目前国际上已推广，根据 X 线穿透各种物质产生不等的减弱率，运用计算机横断层扫描摄影，可以在较短的时间，方便的体位，无须造影的方法即可获得颅内病变精确的所在、大小、范围、结构。用来诊断高血压性脑溢血更为合适，不必为上述情况所为难。

为了便于手术的选择，予后的估计，我们对常见的幕上的脑溢血分为外侧型，混合型和内侧型，其中以外侧型手术治疗效果较好，混合型稍逊，内侧型更差。观察时，以正位脑血管造影片上之豆纹动脉的形态为准（图 2）。本文报告的 20 例及另有经临床上予以保守治疗的数十例均验证此种分型方法有效，是否确当，有待商榷。

高血压性脑溢血穿溃脑室究竟引起何种征象，有人认为由于脑室梗阻，易产生脑积水征象，本文中有 18 例。而手术中仅发现 2 例穿溃脑室，水上等氏认为判断脑室有无破溃，主

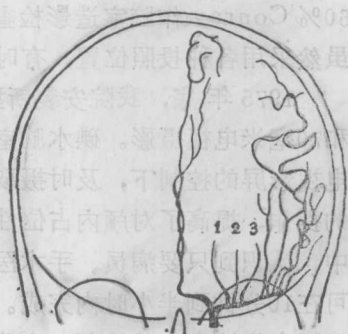


图 2 脑溢血所示

1. 外侧型 2. 混合型 3. 内侧型

要在于观察大脑前动脉与大脑内静脉有无侧移5毫米以上,特别是后者很起作用。本文2例均有此现象,因此穿溃脑室之征象有待进一步的探讨。

手术的疗效与患者病变类型,时间长短,脑疝有无,血肿大小,穿溃有否等密切有关,有人主张应用微焦点放大摄影观察微细血管,效果较佳。

观察高血压性脑溢血脑血管造影片上有无外渗现象(extravasation),对于早期诊断、发现血管坏死及真性动脉瘤很起作用。水上等氏曾介绍六个病例,可见到循环时间缓慢,豆纹动脉移位,伴有米粒状、豆状、片状等造影剂贮留征象,此在连续摄片易于觉察。

视丘附近发生外伤性脑内血肿或其他占位性病变,X线征象颇难与脑溢血表现鉴别,我们曾发现一例脑内外伤性血肿亦属如此,结合病史,当不难定性。因此熟悉病史仍很重要。

小 结

本文结合资料复习,并报告与分析了经手术证实20例高血压性脑溢血脑血管造影征象,重点介绍我们对分型的见解和观察的要点。

参考资料从略

60%Conray 脑室造影术

(兼介绍70毫米电视摄影的应用)

南京医学院附院放射科 林永铎

用碘水“60% Conray”代替气体作脑室造影检查有不少优点。我院自1975年应用60% Conray作脑室造影检查,发现不少病例因摄片时无法掌握碘水在脑室内的分布情况,虽然采用各种投照位置,有时中脑导水管和第四脑室仍充盈不满意,达不到诊断要求。

1975年底,我院安装新型X线诊断机“Diagnost 70”,配备有电视影屏,影像增强器和70毫米电视摄影。碘水脑室造影时能直接在电视影屏上看到造影剂在脑室内分布情况。在电视影屏的控制下,及时摄取70毫米点片,取得了理想的效果。不但大大地方便了造影检查的操作,提高了对颅内占位性病变的诊断率,而且减轻了病员的痛苦。从我们一年多的实践中,认识到只要病员、手术医师和放射科医师配合协调,一般在脑室穿刺成功后,造影检查可在10分钟到半小时内完成。由于拍片准确及时,对后颅凹、脑干、第三脑室和中脑导水管周围占位性病变的诊断,十分有效。解决了某些脑室造影中,造影剂充填不佳和盲目摄片的缺点。因拍片及时,中脑导水管均能显示出来。每次碘水脑室造影,平均用70毫米小片4—6张,大大节约了造影费用。

一、检查前准备:

(一)检查前6小时禁食。术前一小时,阿托品0.5毫克皮下注射,鲁米那0.1克肌肉注射。

(二)碘水过敏试验。

(三)剃头,清洁头皮。

(四)用龙胆紫在患者头皮上标出矢状面中线。

(五)向前折叠两侧耳壳用胶布固定,以免拍头颅侧位片时,耳壳和中脑导水管重叠。

二、脑室穿刺:

患者仰卧于检查台上。穿刺部位一般取右侧脑室前角(在头皮的前1/3离开中线约2—3厘米处)。消毒局麻后,用骨钻打洞,用20号腰穿针沿该洞进行脑室穿刺。必要时,可在电视影屏下纠正穿刺针的位置(正常脑室穿刺深度约5—6厘米),然后取出针心,向外缓慢提取针头,直至有脑脊液由针头内流出为止。为了进一步核实针头是否确在脑室内,可注入气体2毫升,用侧位证实气体确在脑室内,注气时由于气泡在脑脊液中迅速上浮,在电视影屏上可清楚看到。

对于正常脑室,一般注入60%Conray 5c.c.即足以使室全部显影。因造影剂浓度大,其刺激性亦大,故注射前要抽取等量脑脊液混和稀释。一般采用前后位注入,注完造影剂后,取下针筒,加进针心。术者两手抱住患者头顶,改变头位,先向左侧旋转前屈,直至面向下(身体要随着头位旋转,以免患者颈部不适)。使造影剂尽快通过室间孔达第三脑室和对侧侧脑室。当第三脑室和中脑导水管充盈时,迅速摆好头颅侧位(术者摆头位可同时注视着电视影屏,务使二侧乳突和外耳孔重叠在一起)。立即摄70毫米点片。此时要求患者、手术医师和放射科医师配合得十分协调,因为有时造影剂一过即逝,所以摄片要及时,位置要正确。侧位片要注意包括枕骨和蝶鞍,以便测量中脑导水管和第四脑室的位置。另一个投照位置采用前后(汤氏)位:患者仰卧,鼻尖对准中线,下颏内收,使两侧乳突对称,恰巧投影于眼眶上缘,以便充分暴露中脑导水管和四脑室。遇有导水管显示不满意者,可补摄另一侧向上的侧位片,因导水管和四脑室有左或右移位时,由于Conray较脑脊液重,正常侧在下时导水管显影清楚。每次改变头位后,可摄片2张,以防一次失败。头颅转动要轻快,避免不必要的摇动,以保持造影剂在脑室内。

遇有侧脑室明显扩大或颅高压病人,脑脊液可适当多放出些。造影剂用量宜加倍为10c.c.,以免造影剂被大量脑脊液冲淡而显影不清。遇有中脑导水管以下梗阻的病人,可应用碘苯酯(Myodil)以加强对比,这样使导水管显示得更加清楚。

造影检查后,病员要保持水平卧位休息,不要坐立走动,务使残留的造影剂保留在颅内吸收干净,一般情况下,30分钟内造影剂已全部被吸收。

附8例碘水脑室造影线条图1—8。

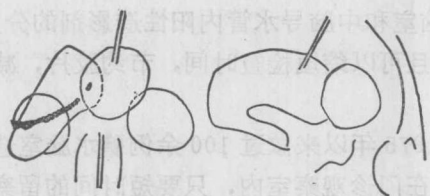


图1 前颅凹蛛网膜囊肿
(A67990)



图2 左视丘肿瘤
(A63730)



图3 鼻咽管瘤
(A61314)

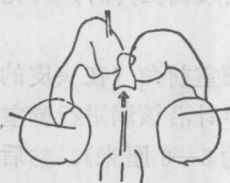


图4 松果体瘤
(A63823)

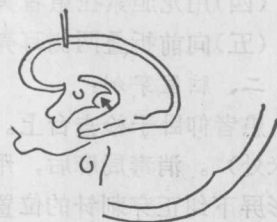


图5 左侧小脑脓肿
(A63641)

图6 小脑下蚓部髓母细胞瘤
(A63961)

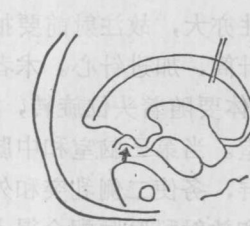
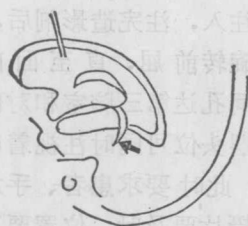


图7 脑干肿瘤
(A65587)

图8 右侧听神经瘤
(A63540)

三、碘水脑室造影术及70毫米电视摄影的应用有下列优缺点：

(一)优点：

1. 碘水脑室造影在电视影屏下能清楚看到各脑室和中脑导水管内阳性造影剂的分布情况，及时摄取点片，这样不但导水管显影率高，而且可以缩短检查时间，节约胶片，减轻病员痛苦，减少病员的负担。

2. 碘水比空气对比清楚，刺激性小。我院从1975年以来做过100余例碘水脑室造影，未发生过严重反应和意外，而且全部造影病人，留在门诊观察室内，只要短时间的留察，不一定要住院检查，可提高病床周转率。

3. 碘水容易弥散于脑脊液中，使整个脑室系统很快显影，而气体需要和脑脊液逐渐交换方能显示出脑室的轮廓。因此对于脑室内小的充盈缺损或压迹，碘水脑室造影能更清楚地显露出来。此外，碘水进入中脑导水管较气体交换要容易得多。

4. 碘水脑室造影，特别适用于三脑室，中脑导水管和四脑室周围以及中线的占位性病变。对脑室内占位性病变和囊肿内造影，能更正确地显示出肿瘤的大小轮廓。

(二)缺点：

1. 须具备电视影屏，影像增强器和70毫米电视摄影机。

2. 碘水直接注入或漏入蛛网膜下腔，会产生脑膜刺激症状及抽搐。

3. 中脑导水管闭塞时，侧脑室和三脑室明显扩大，导水管和扩大的三脑室重叠，部分显影的导水管，有时反不如气体对比清楚。因此判断有无部分导水管偏移时，发生困难。

4. 远离脑室系统的小肿瘤，如听神经瘤，在没有引起中脑导水管和四脑室移位时，碘水脑室造影不能发现。

5. 在做颅内减压的病人，不宜从减压的橡皮管内注入碘水作脑室碘水造影检查。因为碘水很快沿引流管壁外溢到蛛网膜下腔，引起强烈的脑膜刺激症状。同时由于部分造影剂外溢，脑室系统显影差，造影不容易成功。

附后颅凹各部占位性病变的X线像鉴别表：

后颅凹各部占位性病变的X线鉴别诊断表

		小脑蚓部	小脑半球	桥脑	小脑桥脑角
中脑导水管	前 后 位	居 中 线	向左或右移位	居 中 线	向左或右移位
	侧 位	向前移位成角远端变尖可有“钩征”		呈弓形向后移位（少数听神经瘤可无后移）	
第四脑室	前 后 位	很少显影（唯下蚓部肿瘤，四脑室可扩大上抬，和三脑室重叠）		显影机会较多，居中线	显影机会多，向左或右移位
	侧 位	下蚓部肿瘤，可见扩大的四脑室上抬其底呈喇叭形，位于乳突三角的上方，（正常居乳突三角的后方）和颞角重叠和后颅凹的内板距离加大。		其前壁受压，前后径变窄，后壁的三角外形存在。和枕骨斜坡的间距大于和后颅凹内板的间距。	
第三脑室	前 后 位	对称性扩大无移位受压		对称性扩大无移位受压	
	侧 位	扩大的三脑室底和扩大的颞角相互重叠		三脑室的底部往往抬高和颞角之间仍有间隙	
两侧脑室		大都对称性明显扩大往往合并颅高压		对称性中度或轻度扩大很少合并颅高压	

60% Conray 脑室造影 60 例分析

南通医学院附属医院放射科 方光曾

南通医学院附属医院神经外科 刘道坤 邓传宗

60% Conray 脑室造影于 1964 年由 Cambell 报告后，国外陆续有所报导。国内璩成光氏等于 1973 年首先报告 10 例，1975 年天津医学院附属医院又报告了 71 例 75 次造影结果分

析。我们自 1975 年 10 月至 1977 年 9 月两年间, 对 60 例患者进行了 61 次 60% Conray 脑室造影, 其中男性 36 例, 女性 24 例。年龄最大的 58 岁, 最小的 5 岁。60 例中经手术证实的有 51 例。现就造影情况初步报告如下:

造 影 方 法

术前常规禁饮食。除给以阿托品, 鲁米那外, 另用安定 10 毫克肌肉注射以减少抽搐发生。并作碘水过敏试验。本组病例全部采用局部浸润麻醉。造影时患者仰卧于摄片台上, 一般在右额部发际离中线 2.5 厘米处, 局麻后用尖刀刺破皮肤, 即用带有保险装置的微型骨钻头钻一骨孔, 然后用附有固定装置的细脑血管造影穿刺针穿刺侧脑室前角, 当针尖刺入脑膜后, 即将针芯全部插入管腔, 再穿刺到脑室内, 这样可减少损伤。拔除针芯测量脑室内压力, 若压力很高, 可缓慢放出少许脑脊液以作减压 (或插入一根细塑料管于脑室内作为造影后引流用, 我们采用硬脊膜外麻醉用的塑料管)。如穿刺针不能肯定在脑室内时, 可先注气数毫升, 摄仰卧水平侧位片一张, 观察气体是否充盈侧脑室前角。如证实穿刺针确实位于侧脑室内, 即可注射造影剂。注射造影剂时将针尖斜面指向室间孔方向, 固定穿刺针, 并使患者头部稍向对侧倾斜, 使穿刺侧高于对侧, 即将 60% Conray 4—5 毫升用等量脑脊液混合快速注入脑室内, 再抽出数毫升脑脊液快速注入, 以使脑脊液与造影剂充分混合。固定头部, 使矢状面与台面垂直, 摄水平投照侧位、垂直前后位或 30° 额枕位片各一张。摄片速度要快, 立即显、定影后看片。如不满意时再行补摄, 至达到诊断目的为止。将患者送回病房, 密切观察数小时。

造 影 结 果

后颅凹	31例
小脑桥脑角病变	8例
小脑病变	14例
脑干病变	2例
导水管病变	1例
四脑室及其下方病变	6例
脑中线	10例
三脑室内病变	1例
三脑室前方病变	5例
视丘部病变	3例
松果体区病变	1例
大脑半球及侧脑室内病变	10例
侧脑室内病变	3例
半球病变	7例
其他	9例
无定位征象或未经手术	9例

各部位病变的表现

一、小脑桥脑角病变 (8例)

均为听神经瘤, 表现为导水管、四脑室向后上方呈弧形移位, 四脑室底部与鞍背的距离

变大,均超过4厘米(照片1——见本书后半部)。并使导水管,四脑室向对侧移位。

二、四脑室内肿瘤(6例)

四脑室内肿瘤可见四脑室内有不规则的充盈缺损,导水管变粗变短,三脑室及两侧侧脑室均扩大。

三、小脑病变(14例)

有髓母细胞瘤、星形胶质细胞瘤、血管网状细胞瘤等。其中:

上蚓部肿瘤3例,表现为导水管下段变细,并向前方移位,严重的可使导水管呈向后凸之钝角。四脑室上缘出现弧形压迹,或使四脑室向前下方移位。

下蚓部肿瘤4例,可见四脑室下缘出现弧形压迹,或使四脑室抬高,导水管变短变粗。

小脑半球肿瘤5例,扁桃体肿瘤2例,除使导水管、四脑室向前方移位外,并向对侧移位,可与蚓部肿瘤鉴别。

四、脑干病变(2例)

表现为导水管、四脑室向后上方移位,但无侧移位现象。

五、三脑室内肿瘤及三脑室后方肿瘤(各1例),表现为三脑室内有充盈缺损及三脑室后方不规则。

六、三脑室前下方肿瘤(5例)

均为颅咽管瘤,均有三脑室下部受压现象,根据肿瘤的大小及位置,可以表现为前部或前中部受压,甚至使三脑室呈一弧形影。前后位或 30° 前后位象中,三脑室下缘受压呈新月样改变。

七、视丘肿瘤(3例)

在前后位象中表现为三脑室后部充盈不良,或有弧形压迹,并向对侧移位。有1例三脑室不显影,而侧脑室前角极度扩大。

八、侧脑室内肿瘤(3例)

表现为侧脑室体部(照片2)或三角区巨大缺损(照片3),前角明显扩大,呈哑铃状疝向对侧,对侧侧脑室向同侧移位。

九、大脑半球肿瘤(7例)

多为胶质瘤。可表现为邻近脑室充盈缺损或受压移位,有两例造影剂注入肿瘤囊性变之囊腔内(照片4)脑室未显影。

十、其他(9例)

3例为脑积水,无明确之阻塞部位。5例造影正常。1例造影失败,造影剂完全注入大脑纵裂。

各部位造影效果分析

60%Conray 脑室造影对颅内不同部位有不同的造影效果。我们将造影效果分为显影满意,可以诊断和无法诊断三种。显影满意系指脑室各部均显影良好,病变征象清楚,部位明确。本组61次造影中占41次。可以诊断系指穿刺侧侧脑室显影,而对侧侧脑室不显影或显影较淡,但根据显影脑室之移位情况可以明确诊断,或可提示病变部位,在本组61次中占16次。无法诊断系指一侧或两侧侧脑室明显扩大,显影较淡,三脑室以下显影更不满意,无法确定病变部位,本组61次中共4次,两次为造影剂注入脑外,两次因巨大脑积水显影不良。

本组 61 次造影之效果与病变部位关系见表 1。

表 1 各部位病变的造影效果

病 变 部 位	显 影 满 意	可 以 诊 断	无 法 诊 断
后 颅 凹	30	1	1
大 脑 中 线	4	5	1
大 脑 半 球	3	7	0
其 他	4	3	2

从表 1 可以看出后颅凹病变应用 60%Conray 脑室造影效果较好, 本文 32 次后颅凹病变造影中有 30 次显示满意, 占 93%。可以诊断和无法诊断的各 1 次。大脑中线病变显影满意和可以诊断的共 9 例, 占 90%。大脑半球病变 10 例中仅有 3 例显影满意, 另 7 例属可以诊断。

各部位病变检查方法的选择

一、后颅凹病变

在本组 31 例后颅凹病变中有 30 例造影效果良好, 均能达到明确诊断的要求, 因此后颅凹病变首先应作 60%Conray 脑室造影。由于造影剂密度较高, 对导水管、四脑室显示满意, 可以观察其大小, 形态及位置; 而小剂量气脑造影或气体脑室造影, 虽也可以显示导水管及四脑室, 但是由于密度较低, 受软组织及颅骨的影响, 常不能满意观察, 往往要借助于自家断层(摇头位)才能比较清晰地显示。这是 60%Conray 脑室造影比较优越的地方。但是对小脑桥脑角病变, 小剂量气脑造影可以充盈脑池, 根据环池、桥池侧突的闭塞、中断和移位情况可以了解肿瘤的大小; Conray 脑室造影仅能根据导水管及四脑室的移位情况确定小脑桥脑角病变的存在, 对肿块的大小只能根据移位程度粗略地推断, 不如气脑造影具体、明确。

二、中线病变

由于 Conray 脑室造影可以清楚地显示三脑室, 导水管, 因而对中线病变的诊断效果较好。本组 10 例中线病变中除 1 例视丘肿瘤因脑室高度扩张, 显影较淡, 造成诊断困难, 后经手术证实为视丘肿瘤乃作托氏术引流, 其余 8 例均能根据造影表现, 提示病变部位。中线病变应用此法较脑血管造影优越。但用气脑造影观察鞍内鞍上占位性病变时, 可由三脑室及脑池的移位而勾画出肿块的轮廓, 是 Conray 脑室造影所不能达到的。

三、大脑半球病变

大脑半球病变一般首先采用脑血管造影效果较好。本组 10 例半球病变有 3 例显影满意。另 7 例中有 3 例造影剂注入囊腔内, 经手术证实为囊肿或胶质瘤囊性变。还有 4 例单侧显影, 根据移位情况可以提示病变部位。对于侧脑室内病变特别是比较小的病变则以 Conray 脑室造影较好, 可以直接显示病变之部位, 大小及轮廓等。

各种部位的病变选择不同的检查方法对提高诊断率和准确性是很重要的。

造 影 的 反 应

60%Conray 脑室造影显示脑室系统比较清晰, 这是公认的。但是在造影过程中或造影后短时间内, 造影剂迅速流入蛛网膜下腔或与脑表面接触, 则可发生抽搐。显然抽搐的发生与造影剂的量以及脑室系统的通畅情况有关。虽然文献上曾报导 1 例先天性梗阻性脑积水的患儿, 脑室巨大, 注入 40 毫升 60%Conray 并未发生抽搐; 也有注入造影剂 15 毫升未发生

抽搐的报告,但一般多主张用4—6毫升为宜。另一方面与脑室系统的通畅情况也有密切关系,在无梗阻的正常大小的脑室,虽然造影剂控制在5毫升以内,如造影剂通过四脑室流入枕大池和小脑上沟(因采取仰卧位,造影剂不易流入腹侧脑池)等处,或误穿入大脑纵裂时,即可发生抽搐。相反,在有梗阻而脑室明显扩大的病例,虽然造影剂超过5毫升,也不致发生抽搐。文献上多主张注射造影剂后应固定头位,防止造影剂流到脑外引起抽搐。

本组病例均用5毫升Conray作脑室造影,共4例发生抽搐,有两例在造影后12小时发生抽搐,有1例造影后两小时发生抽搐,1例当时发生抽搐,都是经肌肉注射安定10毫克以后停止。4例中有1例造影剂完全注入大脑纵裂,有2例脑室大小正常,部份造影剂流入枕大池及小脑上沟,有1例造影剂在摄片时并未流入脑外,但也发生抽搐现象。我们在应用60%Conray后期,采取造影前肌肉注射安定10毫克防止抽搐发生,因病例不多,其效果尚待继续观察。关于固定头位问题,有1例仅一侧侧脑室显影,表现有同侧移位,我们就缓慢地转动患者头部,使注射侧抬高,两分钟后再恢复矢状面与台面垂直,摄30°前后位可见对侧侧脑室显影,并在三角区发现巨大充盈缺损而明确诊断,造影后密切观察并未发生抽搐现象。因此我们认为在诊断需要时,缓慢改变头位并非绝对禁忌。

小 结

本文报告我院60例61次60%Conray脑室造影的初步体会。认为60%Conray脑室造影对后颅凹和脑中线病变效果较好。提出为了预防造影后的抽搐发生,在造影前注射安定10毫克。抽搐的发生与造影剂流到脑外有关。为了达到满意的显影效果,适当地改变头位并不一定会使造影剂迅速流到脑外而发生抽搐。

海绵窦和眼静脉造影术

苏州医学院放射学教研组 钱铭辉 外科教研组 黄 强

鞍区疾患与一侧眼球突出是临床常见疾患,X线检查方法虽多,有时定性和定范围颇有困难。鞍区病变如有蝶鞍扩大或破坏,或有钙化,虽可应用平片及分层摄影解决,或采用颈内动脉造影或小剂量气脑造影帮助决定大小范围,但不一定有效。眼窝部疾患除平片检查外,虽有气体造影,但因操作复杂,效果不高,多不为人们引用。

近年来有人采用了眼静脉和海绵窦造影(C.S.V.G cavernous sinus venography),对探测眼窝内和鞍区病变颇为有效,国际上报道陆续增多,国内尚无报道,我院1973年间曾作了三例,1977年曾作了二例,共计五例造影兹作一小结汇报。

解 剖 概 况

海绵窦位于蝶骨体的两侧,即左右各一,因其中含有复杂纤维网呈海绵状,故称此名。由眶上裂延至颞岩尖,长约2厘米。侧为颞叶,后至颞骨岩尖处分岩上窦、岩下窦,而注入颈内静脉,并近三叉神经之半月节,前与眼静脉相连续。岩上、下窦之间有基底丛贯通。海