

现代疾病科部诊治 最新专家方案

第三卷

北京科学技术出版社

现代疾病科学诊治 最新专家方案

(下 册)

主编 胡大一
董宇国

4X48/15



北京科学技术出版社



A0295773

目 录

卷五 神经系统现代疾病科学诊治最新专家方案

- 急性脑出血 1000 例预后研究 (1125)
- 家兔脑缺血再灌注损伤的研究
(家兔脑缺血再灌注损伤中氧自由基及其防御系统中 α -生育酚与超氧化物歧化酶变化的研究)
..... (1128)
- 一过性脑缺血发作的血液流变学研究
..... (1131)
- 急性脑梗死患者红细胞膜脂质过氧化改变和红细胞流变学的关系 ... (1135)
- 急性脑出血意识障碍病人血清 LPO 动态变化与预后 (1137)
- 血粘度测定在脑中风诊断、治疗和估计预后中的价值(附 91 例分析)
..... (1140)
- 脑梗卒中患者血糖、血四脂、尿素氮、末梢血白细胞值的临床观察
(附 51 例报告)..... (1144)
- 多发性梗死性痴呆的临床及 CT、MRI 的分析 (1147)
- 肠道病毒性脑膜炎基因诊断的研究
..... (1149)
- 多系统萎缩的临床、磁共振成像及脑干听觉诱发电位的观察 (1152)
- 脑梗死分型与临床因素的关系
(附 165 例分析) (1154)
- 血清锌、铜、铁、镁与脑梗死关系的观察 (1158)
- 皮层下动脉硬化性脑病梯级诊断模式和标准的探讨 (1159)
- 一氧化氮、SOD 与急性脑血栓形成的关系研究 (1161)
- 诱发电位、CT、MRI 对多发性硬化诊断意义的对照分析(附 20 例临床报告)
..... (1164)
- 散发性脑炎 31 例死亡病例分析 (1166)
- 54 例中枢神经系统感染患者血、脑脊液透明质酸测定及其临床意义 ... (1169)
- 国外脑缺血急诊研究现状兼评脑缺血超早期急救的对策 (1171)
- 结核性脑膜炎神经系统表现及诊断
..... (1176)
- 大脑氧代谢近红外线监测仪的临床意义 (1178)

脑血管病研究进展	(1181)	探讨	(1212)
急性缺血性脑血管病防治进展	(1183)	偏头痛患者血中血小板活化因子、 血栓素、前列环素变化的意义	(1213)
儿童感音神经性聋 569 例临床分析	(1186)	维生素 E 辅助治疗难治性部分性癫 痫 49 例	(1215)
病毒性脑炎并发听力障碍 8 例临床 分析	(1188)	婴儿乙脑临床特点(附 37 例分析)	(1216)
小儿良性癫痫 3 例	(1190)	糖尿病性脑神经麻痹 18 例临床分析	(1218)
散发性脑炎临床与电子计算机断层 扫描、磁共振成像 48 例对比分析	(1192)	癫痫发作后短暂性 CT 异常 4 例报告	(1220)
对壳核出血立体定向抽吸改善意 识障碍的观察-Glasgow-Pittsburgh 昏迷量表评估	(1193)	中风病人血清 NO 含量动态测定及其 意义	(1221)
脑卒中偏瘫早期器械康复 60 例分析	(1196)	6 小时外脑梗死溶栓治疗的探讨 ..	(1223)
动眼、滑车、外展神经麻痹 62 例病因 分析	(1199)	急性韦尼克氏脑病的特征与治疗 ..	(1226)
腰椎穿刺术后不同卧床时间对头痛的 影响	(1203)	腰穿注气治疗重型颅脑损伤	(1229)
原发性轻症桥脑出血 4 例临床分析	(1204)	急性硬膜下血肿术后再出血相关因素 分析及预防	(1231)
TCD 转颈试验对椎—基底动脉供血 不足病人的诊断价值	(1205)	脑梗死患者血清髓鞘碱性蛋白测定及 临床意义	(1233)
脑梗死患者紫外线照射自血回输疗 法前后红细胞免疫功能变化的研究	(1207)	健脑降脂丸治疗脑梗死 309 例临床初 探	(1235)
冷饮致头痛发病机制的初步探讨	(1209)	中枢神经系统寄生虫病的诊断与治疗	(1237)
甘露醇治疗脑出血致肾损害 46 例 分析	(1210)	脑囊虫病 208 例的临床与 CT 分析	(1240)
腺苷脱氨酶对颅内感染的诊断价值		老年躯体疾病合并抑郁症的诊断和 治疗	(1242)
		偏头痛患者颈静脉血中降钙素基因 相关肽和 P 物质的相关关系研究	(1244)

卷六 泌尿系统现代疾病科学诊治最新专家方案

肾损伤 103 例临床分析	(1249)	新生儿淋病临床治疗分析	(1288)
紫癜性肾炎临床病理与预后的研究	(1251)	肾实质性高血压危象 22 例治疗体会	(1289)
慢性肾功能衰竭肾脏形态与功能相关分析	(1252)	老年急性肾功能衰竭 33 例临床分析	(1291)
狼疮性肾炎 17 例病理和临床分析	(1254)	血浆置换治疗肾移植术后抗皮质激素的加速期排斥反应	(1292)
肾脏病患者血清红细胞生成素测定的临床意义(附 74 例临床分析)	(1257)	狼疮性肾炎的治疗经验	(1295)
肾小球基膜负电荷临床与病理关系的探讨	(1259)	超剂量皮质激素冲击疗法治疗狼疮性肾炎 30 例临床分析	(1298)
尿毒症患者心室晚电位记录的临床意义	(1261)	黄体酮、阿托品、痛力克联合应用治疗泌尿系结石绞痛	(1300)
终末期肾脏病可逆性的探讨 —— 附 534 例病例分析	(1263)	甘氨酸对实验性急性肾功能衰竭保护作用探讨	(1301)
42 例肾病综合征血清脂蛋白(a)与其它脂质的变化及其临床意义 ..	(1266)	山莨菪碱与地塞米松对缺血性急性肾功能衰竭时肾小管超微病理影响的比较	(1303)
急性性肾炎 12 例临床分析	(1268)	尿酸性肾病的治疗	(1305)
急性肾功能衰竭的透析疗法	(1270)	慢性肾功能不全高血压患者血甲旁腺素、降钙素测定的临床意义	(1307)
狼疮性肾炎肾功能衰竭的治疗	(1272)	肾脏疾病钙磷代谢紊乱的发病机制与治疗	(1309)
尿路感染的诊治进展	(1275)	苯那普利在肾脏病中的应用	(1312)
血液透析的临床应用和新进展透析营养不良	(1278)	水肿、蛋白尿	(1315)
血液透析的临床应用和新进展维持性血透心血管并发症	(1281)	血液透析中肝素与小分子肝素的抗凝作用	(1318)
慢性肾衰 11 例治疗体会	(1284)	成人返流性肾病 65 例临床分析	(1321)
提高婴幼儿急性尿路感染诊断率的体会	(1286)	慢性肾功能衰竭的非透析治疗	(1323)

过敏性紫癜肾炎的治疗	(1328)	IgA 肾病的治疗	(1337)
狼疮性肾炎的治疗	(1330)	未判明病原菌的尿路感染症	(1339)
急性性肾炎的治疗	(1332)	白蛋白与血浆治疗肾综合征出血热	
原发性肾病综合征的治疗	(1334)	严重休克疗效比较	(1342)

卷七 血液系统现代疾病科学诊治最新专家方案

净化及非净化自体骨髓移植治疗白		颗粒淋巴细胞观察的临床意义 ...	(1383)
血病 39 例临床研究	(1347)	溶血性贫血 341 例临床分析	(1385)
急性白血病患者出血症状与出、凝血		粒细胞缺乏患者抗感染的经验性治	
象改变两者关系的初步探讨	(1350)	疗	(1387)
骨髓增生异常综合征 (RAEB, RAEB-t)		脾动脉栓塞治疗特发性血小板减少	
两型 44 例临床分析与研究	(1352)	性紫癜 13 例体会	(1391)
血清白介素 6 和肿瘤坏死因子		血清唾液酸测定在急性白血病中的	
与多发性骨髓瘤相关性的初步探讨		临床意义	(1393)
.....	(1354)	成人难治性原发性血小板减少性紫	
后天获得性溶血病的诊治水平仍需		癜的治疗	(1394)
提高	(1357)	慢性粒细胞白血病几种预后因素探	
败血症诊断与治疗的进展	(1358)	讨	(1397)
流式细胞仪——DNA 的测定在急性		未判明病原菌的血液疾病并发感染	
白血病中的临床意义	(1362)	症	(1400)
部分性脾栓塞治疗小儿血液病	(1364)	脐带血的基础研究及临床应用	(1403)
成分输血的现状与前景	(1367)	急性白血病与细菌感染临床分析 ...	(1406)
成人急性非淋巴细胞白血病的治		αb-干扰素治疗慢性粒细胞白血病	
近况	(1370)	Ⅱ期临床试验总结	(1409)
急性早幼粒细胞白血病的现代治		人脐血治疗再生障碍性贫血 28 例疗	
效	(1374)	观察	(1411)
24 例急性粒-单核细胞白血病的临床		急性白血病并发糖尿病 11 例临床	
疗效及预后因素的观察	(1379)	分析	(1413)
原发性骨髓纤维化治疗的若干进展		骨髓增生异常综合征、胃癌及特	
(附 2 例报告)	(1381)	发性血小板减少性紫癜骨髓小巨	
急性非淋巴细胞性白血病外周血大		核细胞的对比研究	(1415)

依地酸钙钠致粒细胞减少 14 例分析 (1416)	白血病 p16 蛋白表达的研究 (1433)
两种巩固强化治疗方案对急性早幼 粒细胞白血病预后的影响比较分析 (1418)	急性白血病 bcl-2、p53 基因蛋白细胞 表达水平及与化疗效果的关系 ... (1436)
特殊类型恶性淋巴瘤 5 例临床分析 (1419)	如何避免某些血液病因误诊而手术 (1438)
普通病房大剂量化疗联合自体干细 胞保护的恶性淋巴瘤疗效分析 ... (1421)	慢性特发性血小板减少性紫癜与外 科手术 (1441)
抗胸腺细胞球蛋白联合雄激素治疗 再生障碍性贫血 12 例临床分析 (1423)	脾切除后血象改变 (1443)
含去甲氧柔红霉素方案治疗初治、 难治和复发急性白血病的近期疗效 (1425)	外科手术与弥散性血管内凝血 (1445)
骨髓增生异常综合征患者 ACA、 TXB ₂ 、PGF _{1α} 检测及其意义 (1427)	血液病与产科手术 (1449)
造血干细胞移植合并感染 8 例临床 分析 (1429)	血液病并发急腹症的处理 (1452)
妊娠合并血小板减少症分娩时紧急 处理 33 例临床分析 (1431)	血友病患者的手术 (1454)
	血液病与脾切除 (1456)
	不同化疗方案治疗老年人急性髓系 白血病疗效观察 (1459)
	DA 方案加用 VM-26 治疗成人急 性非淋巴细胞白血病临床观察 ... (1462)
	RADE 方案治疗急性非淋巴细胞 白血病 17 例临床观察 (1464)
	低危骨髓增生异常综合征初诊实验 室检查结果与预后及转归的关系 (1466)

卷八 内分泌及其它系统现代疾病科学诊治最新专家方案

嗜铬细胞瘤 73 例临床分析 (1473)	高钠血症 38 例临床分析 (1483)
功能试验在皮质醇增多症诊断中的 应用及评价 (1475)	非胰岛素依赖型糖尿病亚群与线粒 体基因突变关系的探讨 (1486)
糖尿病性胃轻瘫 24 例诊治体会 (1478)	糖尿病患者清晨高血糖的观察与处理 (1488)
血清胰岛素与糖尿病合并高血压关 系的探讨 (1480)	糖尿病血管病变患者红细胞 2,3-

二磷酸甘油酸水平观察及临床意义 探讨	(1490)	分析	(1543)
糖尿病酮症酸中毒与多器官功能衰竭	(1493)	小儿佝偻病的诊断与治疗体会	(1544)
非胰岛素依赖型糖尿病患者红细胞 膜脂质过氧化与糖化血红蛋白的关 系	(1495)	换血疗法在儿科的临床应用	(1547)
糖尿病病人清晨高血糖原因分析及 处理	(1497)	119 例先天性畸形病儿的染色体分析	(1549)
甲状腺炎——内分泌系统和代谢疾病	(1500)	自身抗体在风湿病中的临床意义	(1551)
常见肾上腺疾病诊断与治疗进展	(1503)	痛风和高尿酸血症——内分泌系统 与代谢疾病	(1554)
甲状旁腺机能亢进症	(1507)	儿童时期发病的强直性脊柱炎与类 风湿关节炎的鉴别	(1557)
糖尿病慢性并发症的危险因子及其 对策	(1511)	风湿热活动过程中补体系统的变化 和意义	(1560)
糖尿病性视网膜病变	(1515)	痛风 52 例诊治体会	(1562)
预防接种异常反应的鉴别及防治方 法的探讨	(1518)	原发性痛风 216 例与原发性高尿 酸血症 108 例临床分析	(1565)
先天性疟疾及其防治	(1521)	可溶性白细胞介素-2 受体与系统 性红斑狼疮疾病活动性的关系	(1568)
糖尿病专科门诊处理的点滴体会	(1523)	皮下植入病变皮损治疗皮肤病观察	(1570)
高渗性非酮症性糖尿病昏迷的诊断 和治疗问题——附 20 例临床分析	(1525)	猪抗流行性出血热病毒免疫血清早 期疗效观察	(1571)
可乐定治疗糖尿病性腹泻 40 例疗效 观察	(1527)	以心脏损害为首发症状的黑热病 8 例 临床分析	(1573)
妊娠糖尿病对母婴的影响(附 26 例 分析)	(1528)	舌根癌治疗的探讨(附 56 例病例报告)	(1574)
糖代谢紊乱患者急性心肌梗死的临 床特征	(1530)	817 例细胞遗传学研究	(1576)
实验性脑出血大鼠急性期血浆内皮 素含量变化的研究	(1533)	艾滋病 1257 例临床分析	(1579)
肥胖症与高脂血症	(1536)	紫外光量子血液充氧疗法治疗突发 性耳聋的临床观察	(1581)
儿童铁缺乏症防治新趋向	(1540)	关于混合性结缔组织病与多发性肌 炎肌活检特点的对比性研究	(1582)
小儿难治性脱水、酸中毒 4 例病因 分析	(1543)	产科 DIC24 例诊断与处理	(1584)
		单纯性肥胖病人骨矿含量测定的临 床意义	(1585)

系统性红斑狼疮误诊为阿狄森病 3 例 (1586)	钩端螺旋体病肺部出血性损害 65 例 临床观察 (1613)
福建省 16157 人口中糖尿病调查报告 (1588)	寄生虫病临床诊治中的一些体会 (1614)
未判明病原菌的免疫功能紊乱疾患 的感染症 (1591)	免疫缺陷病人的寄生虫感染 (1618)
促甲状腺素释放激素对肝缺血性损 伤保护作用的实验研究 (1594)	恶性肿瘤的现代生物治疗 (1621)
一组旋毛虫病暴发流行的报告 (1597)	吡嗪酮和阿苯达唑在寄生虫病治疗 中的应用 (1625)
POEMS 综合征 (1599)	血清学试验在寄生虫病诊断中的价 值 (1628)
淋巴瘤首诊误诊为急性黄疸型肝炎 3 例分析 (1602)	寄生虫感染的诊断与治疗近年来新 发现几种寄生虫病 (1631)
血吸虫病疫苗与血吸虫病预防 (1603)	骨关节炎的分类诊断和流行病学 (1635)
寄生虫病分子生物学诊断技术研究 进展 (1607)	风湿病人骨密度及血清钙水平测 量报告 (1638)
小剂量胰岛素治疗糖尿病酮症酸中 毒 64 例临床分析 (1611)	组织细胞性坏死性淋巴结炎 11 例临 床病理分析 (1640)

卷九 妇科现代疾病科学诊治最新专家方案

妇科良性疾病剖腹时子宫及卵巢去留 的探讨(附 841 例分析) (1647)	妊娠试验 (1665)
乳管瘘的诊断与治疗(附 32 例报告) (1649)	重复测定血清催乳素对诊断高催乳 素血症的价值 (1669)
宫术安栓在人工流产术中的应用 (1651)	卵巢肿瘤剔除术 120 例分析 (1671)
前列腺素在妇产科的研究与应用 (1652)	妇科盆腔手术后继发性内出血 4 例 (1673)
产科子宫切除术 35 例分析 (1655)	下丘脑性闭经合并不孕的治疗 (附 32 例分析) (1675)
习惯性流产夫妇染色体脆性部位的 研究 (1658)	妊娠肝内胆汁淤积症患者胆酸测定 及其临床意义 (1678)
幼女阴道出血(附 20 例分析) (1660)	尿道口重建术治疗女性尿道综合征 (附 68 例分析) (1680)
产时胎心率可变速减速在脐带异常中 的意义(附 134 例分析) (1663)	

剖宫产术后子宫切口血肿 12 例分析

..... (1681)

新生儿深部真菌感染 48 例临床分析

..... (1665)

49 例胎儿心律失常及出生后随访

..... (1683)

第五

神经系统现代疾病科
学诊治最新专家方案

急性脑出血 1000 例预后研究

彭南生^① 韩继媛 涂源淑

提 要 观察 1000 例经临床及 CT 确诊的急性脑出血患者, 其中 243 例测算了脑血流量 (CBF)。1000 例中死亡率为 30.3%。分析出血部位、出血量、脑血流量与预后的关系。CBF 明显降低者成为影响预后的因子, 值得注意。

关键词 脑出血 CT 脑血流量

急性脑出血的预后, 已进行了多因子的研究, 出血部位与出血量, 被认为是首要因素之一^[1,2], 脑血流量与预后的关系则报道不多。本文追踪观察急性脑出血 1000 例, 以 CT、CBF 为中心, 考察其对预后的影响, 报告如下。

1 材料与方法

1. 病例选择: 经临床及 CT 确诊的急性脑出血患者, 随机抽样 1000 例 (同时除外糖尿病、心脏病及中风史者)。发病均在 6 小时以内、脑出血涉及两个脑叶者剔除。

1000 例中男 624 例, 女 376 例。20~29 岁 18 例, 30~39 岁 39 例, 40~49 岁 114 例, 50~59 岁 369 例, 60~69 岁 276 例, 70~79 岁 138 例, 80~89 岁 46 例。

2. 方法: 全部病例均在发病后 2~24 小时内根据临床表现^[3]及 CT 检查予以确诊。全部存活病例出院后均经 6 个月追踪随访。

1000 例中随机 243 例按 Grotta 公式测算 CBF; 正常对照组 37 例。

表 1 不同部位脑出血死亡率

部 位	总例数	生存例	死亡例	死亡率(%)
基底节	562	431	131	23.3
额 叶	84	48	36	42.8
脑 室	12	3	9	75
颞 叶	138	96	42	30.4
丘 脑	90	54	36	40
小 脑	42	24	18	42.8
顶 叶	36	33	3	8.3
枕 叶	24	6	18	75
桥 脑	12	0	12	100
合 计	1000	695	305	30.5

2 结 果

本文 1000 例中, 存活 695 例, 死亡 305 例 (30.5%)。表 1 显示不同部位脑出血发生率及死亡率。其中桥脑出血预后最差, 顶叶出血相对死亡率最低。

破入脑室本组主要见于基底节、丘脑、

① 同济医大附属协和医院 (40022)

WTHZ 表 2 脑出血破入脑室与死亡率

部位	破入脑室			未破入脑室		
	总例数	L	D	总例数	L	D
基底节	113	72	41(36.3%)	449	360	89(19.8%)
丘脑	66	30	36(54.5%)	24	24	0
额叶	18	12	6(33.3%)	66	36	30(45.4%)
合计	197		83(42.13%)	539		119(22.07%)

额叶出血。表 2 可见此 3 部位出血病例中,破入脑室共 197 例,死亡 83 例(42.1%),未破入脑室共 539 例,死亡 119 例(22.07%)。破入脑室者死亡率明显高于未破入脑室者($P<0.01$)。本文测定 CBF243 例,其中存活 135 例,死亡 108 例。以正常对照组 54 例的 CBF 为基准(表 3),存活的 135 例中, CBF 升高 93 例(68.8%);死亡 108 例中, CBF 降低 87 例(80.5%)。可以看出死亡组的 CBF 平均值较对照组明显减低($P<0.05$),存活组 CBF 明显高于对照组($P<0.05$)。

WTHZ 表 3 243 例 CBF 与预后关系

	对照组(54)	死亡组(108)	存活组(135)
升高例数		7	93(68.9%)
降低例数		87(80.5%)	10
正常例数	54	14	32
纤维蛋白元	0.39±0.04	0.47±5.12	0.29±0.04
红细胞压积	44.19	46.18	41.24
脑血流量	43.21±4.06	38.02±4.13	50.16±2.78

3 讨论

脑出血是常见急症、死亡率各家报道不一:国外住院病死率 58%~92%,国内约 24.5%~81.6%。本文 1000 例死亡 305 例,

死亡率 30.5%。论出血部位,本组基底节出血的发生率最高(56.2%),其次为额叶、丘脑、额叶等,桥脑出血发生率最低(1.19%)。Rasmussen 的 CT 分析报告^[4],与本文相近,但丘脑损害的发生率明显低于本组,而顶叶损害(38.5%)显著高于本组。从死亡率看,本组桥脑出血死亡率最高(100%),其次为脑室。顶叶出血死亡率最低(8.3%),均与文献报道相近。

一般认为桥脑出血的危险性最大。中国北方桥脑出血的发生率为 5%左右,比本组发生率高,提示脑出血流行病学对预后可能也有一定影响。

出血量显然影响预后,随着出血量的增加,死亡率逐渐上升。但从本文资料看,不同的脑叶,出血量对预后有不同的影响。基底节出血量在 60 毫升以内时,出血量每增加 10 毫升死亡率都在 20%~25%;出血量在 70~120 毫升时,出血量每增加 10 毫升,死亡率几乎都在 50%左右。本组额叶出血最多为 80 毫升,其中出血量每增加 10 毫升死亡率都在 50%左右。观察丘脑出血,出血量在 10 毫升以内,死亡率约 30.7%,出血在 20~30 毫升病例全部死亡。额叶出血在 10 毫升以内,死亡率约 16.6%,出血 10~120 毫升以内者,死亡率没有规律。枕叶出血达 20~40 毫升者全部死亡。顶叶出血 36 例,出血量最多 60 毫升,36 例中仅 3 例死亡(8.3%)。

小脑出血 10 毫升以内者,死亡率 33%;10~30 毫升者死亡率 50% 左右。因此,不同的部位,出血量对预后的影响不尽相同,其原因除了与各部位的功能和所处的位置有关外,是否与不同的脑叶对血供及氧的需求不同有关尚待研究。此外,本组也观察到,脑的同一部位,也有出血量大的病例预后良好,而小量出血却导致死亡。因此个体差异可能也影响预后,其中并包含一些未知的因素。

除上述,近年脑血流量(CBF)对中风预后的影响日受重视,Grotta^[5]从脑血流量与血纤维蛋白元(FG)及血细胞比积(Hct)的关系,提出 $CBF = 10.3 - 40. (FG) - Hct$ 的公式,用以分析 CBF 与预后的关系。本文测定脑出血的 CBF 243 例,其中存活的 135 例中,93 例(68.9%) CBF 明显高于正常对照组;死亡的 108 例中,87 例(80.5%) CBF 明显低于正常对照组。以上现象表明脑出血时 CBF 呈不同的变化,部分病例 CBF 增高;部分病例 CBF 降低,此种现象与脑梗死时 CBF 普遍降低不同。其原因,我们认为可能是脑出血的病理变化与高血压脑病的病理变化相类似。近年认为高血压脑病的基本病理变化不是血管收缩,而是血管舒张、CBF 增加^[6]。实验证明只是在血管舒张区域,染料才从动脉向外渗漏。并且证实实验性高血压超过自动调节的上限时,脑的总血流量仍呈增加。而在 CBF 增加的情况下,也可存在局部血流极度低下的病灶区。以上观点能部分解释本组 243 例的预后,死亡组 80.5% 的病例 CBF 明显减低;存活组 68.9% 的病例

CBF 呈增高趋势,提示脑出血的死亡可能与脑组织的极度缺血有关。此外,我们也观察到本组出血量在 70 毫升左右而存活的 51 例中,CBF 增加或正常者共 36 例(70.58%),而出血量在 20 毫升以内死亡的 9 例中,CBF 降低 6 例(66.6%)。这些资料也支持脑出血的 CBF 与预后有关(作者的经验确实存在大量出血存活,小量出血死亡的事实)。

因此,作者认为,脑出血伴血压急剧升高时,使用钙拮抗剂一类血管扩张药虽有争议,但对于阻止 CBF 总量严重减低,以维持局部血供,抢救危重病人,是否有一定治疗作用,值得进一步探讨。

参 考 文 献

- 1 冯而崩,自发性脑出血、陈公白等 神经系统疾病基础与临床,上海:上海科技出版社 1988 249.
- 2 Gregory L. Stroke syndromes and cerebral deficits (Judith E. T. Robert J. R. Ronald L. K; Emergency Medicine) Mc. RW. HILL. BOOK COMPANY 1985; 900
- 3 田崎義昭,新しい診断基準,臨床と研究 1985; 62; 3435.
- 4 Rasmussen D, et al. Computed Tomography in Prognostic Stroke Evaluation. Stroke 1992; 23 (4): 506.
- 5 Grotta J, et al. whole blood viscosity parameters and cerebral blood flow. Stroke 1982; 13; 296
- 6 董承统,高血压性脑病(魏文汉主编:病理生理学)上海:上海科技出版社 1984; 592.

家兔脑缺血再灌注损伤的研究 (家兔脑缺血再灌注损伤中氧自由基及其防御系统中 α -生育酚与超氧化物歧化酶变化的研究)

上海第二军医大学附属长海医院麻醉科

邓小明 刘树孝 王景阳 石一鸣 俞为峰 于布为

医院临床药物监测中心 刘皋林 高 申

中心实验室 莫建华 刘建国 周毅伟

提 要 本研究在家兔急性完全性大脑皮层缺血的模型上,观察了脑缺血20min再灌注4h中大脑皮层和血液脂质过氧化物、 α -生育酚以及超氧化物歧化酶的变化。结果提示:脑缺血期,氧自由基的产生可能因缺氧而受到限制,氧自由基防御系统功能无显著变化;再灌注期,氧自由基的产生明显增加,其防御系统功能下降或受损,可能参与脑缺血后再灌注损伤。

氧自由基在生物医学方面的作用早已受到广泛重视。近年来,愈来愈多的实验^[1-4]提示氧自由基机制可能参与脑缺血后再灌注损伤。本研究比较系统地观察了家兔脑缺血再灌注损伤中氧自由基及其防御系统中 α -生育酚与超氧化物歧化酶(SOD)的变化。现报告如下。

1 材料和方法

一、实验动物与分组 健康雄性家兔18只,体重2.1~2.6kg。由本校动物房提供。家兔以20%乌拉坦(1g/kg)自耳缘静脉注入麻醉后,气管切开插管,用江湾通气机以空气维持通气($V_T=12\text{ml/kg}$, $f=30$ 次/min),据动脉血气分析结果调整 V_T 使 PaCO_2 在4~5.3kPa之间。两侧股动脉和一侧股静脉切开置管,分别用于监测动脉血压、放血或取血样本以及输血输液或给药。

18只实验动物随机分为三组:Ⅰ组:对

照组($n=6$):维持空气通气4h;Ⅱ组:脑缺血组($n=6$):造成脑缺血20min;Ⅲ组:脑缺血再灌注组($n=6$):脑缺血20min后再灌注4h。

本实验脑缺血模型采取阻断双侧颈总动脉和椎动脉,颈部加压40kPa以上。该模型可致大脑皮层完全性缺血、脑缺血20min再灌注4h可致大脑皮层严重损伤^[5]。整个实验过程,持续监测动脉血压、心电图和心率,通过放血、回输血,必要时静滴多巴胺,维持 $\text{MAP}10\sim15\text{kPa}$ 。

二、主要检测指标和方法 Ⅲ组于缺血前、再灌注4min, 1h, 2h和4h分别取股动脉血测血清脂质过氧化物(LPO)、 α -生育酚和全血SOD活性。各组取左测大脑顶叶皮层约1克,按1:10(W/V)加离子交换水置玻璃匀浆管用电动搅拌机冰浴下(700rpm, 3min)制备脑匀浆测蛋白含量、LPO、 α -生育酚含量。

脑匀浆蛋白含量(mg/ml)采用Lowry's

改良法,以 Shimadzu UV-3000 型紫外仪测定。血清和脑匀浆 LPO 含量采用硫代巴比妥酸-荧光法,以日立 M-800 型荧光分光光度计测定;测定条件为:EX515nm、狭缝 10nm, EM553nm、狭缝 4nm;每次测定均制备一条标准曲线,据样本所产生的荧光强度大小,检测 LPO 含量;血清和脑匀浆 LPO 含量分别以 nM/ml 血清、nM/mg 蛋白表示。血清和脑匀浆 α -生育酚含量采用反相高效液相色谱法以日立 655A-12 型高效液相色谱仪测定,分别以 $\mu\text{g/ml}$ 血清、 $\mu\text{g/mg}$ 蛋白表示。全血 SOD 活性选用极谱氧电极法(亦称邻苯三酚自氧化法)测定,以 U/ml 全血表示。

三、统计学处理 所有定量指标以均数标准差($\bar{x} \pm \text{SD}$)表示,采用方差分析做统计学处理, $P < 0.05$ 为相差显著。

2 结 果

一、血清和脑匀浆 LPO 含量的变化

组不同时间血清 LPO 含量无显著差异 ($F = 0.08$ $P > 0.05$)。见表 1。三组脑匀浆 LPO 含量相差非常显著 ($F = 159.17$, $P < 0.01$) 其中 I 组低于 II 组 ($P < 0.01$), III 组为 I 组的 2 倍 ($P < 0.01$) 见表 2。

二、血清和脑匀浆 α -生育酚含量的变化

III 组不同时间血清 α -生育酚含量相差非常显著 ($F = 12.77$, $P < 0.01$), 有随再灌注时间延长而逐渐降低的趋势, 其中再灌注 2h、4h 均显著低于缺血前水平 (P 均小于 0.01)。见表 1。三组脑匀浆 α -生育酚含量相差显著 ($F = 4.87$, $P < 0.05$), 其中 I 组和 II 组间无显著差异 ($P > 0.05$), III 组低于 I 组和 II 组 (P 均小于 0.05)。见表 2。

三、全血 SOD 活性的变化 III 组不同时间的全血 SOD 活性随再灌注时间延长而降低, 有非常显著的差异 ($F = 12.66$, $P < 0.01$), 其中再灌注 1h、2h、4h 显著低于缺血前水平 (P 分别小于 0.05, 0.01, 0.01)。见表 1。

WTHZ II

表 1 血清 LPO、 α -生育酚含量与全血 SOD 活性的变化

	缺血前	再 灌 注			
		4min	1h	2h	4h
LPO (nM/ml 血清)	2.38 $\pm$ 0.55	2.44 $\pm$ 0.52	2.32 $\pm$ 0.76	2.33 $\pm$ 0.25	2.45 $\pm$ 0.42
α -生育酚 ($\mu\text{g/ml}$ 血清)	12.03 $\pm$ 0.90	11.59 $\pm$ 1.06	10.81 $\pm$ 0.88	9.81 $\pm$ 0.64**	8.87 $\pm$ 0.88**
SOD (U/ml 全血)	186.60 $\pm$ 10.94	164.48 $\pm$ 28.28	146.48 $\pm$ 26.82*	116.07 $\pm$ 32.79**	83.71 $\pm$ 29.54**

($\bar{x} \pm \text{SD}$) 与缺血前相比 ** $P < 0.01$

* $P < 0.05$

WTHZ II

表 2 大鼠皮层 LPO 与 α -生育酚含量的变化

	I 组 (n=6)	II 组 (n=6)	III 组 (n=6)
LPO (nM/mg 蛋白)	0.56 $\pm$ 0.06	0.35 $\pm$ 0.06**	1.12 $\pm$ 0.14***
α -生育酚 ($\mu\text{g/mg}$ 蛋白)	0.31 $\pm$ 0.04	0.30 $\pm$ 0.05	0.24 $\pm$ 0.04*
($\bar{x} \pm \text{SD}$)			
与 I 组相比	** $P < 0.01$	* $P < 0.05$	
与 II 组相比	*** $P < 0.01$	* $P < 0.05$	