

XIAO
ER
WAI
KE
XUE

小儿外科学

上

上海第二医学院附属新华医院小儿外科

余亚雄 主编

上海科学技术出版社

小 儿 外 科 学

上 册

上海第二医学院附属新华医院小儿外科
余 亚 雄 主 编

上 海 科 学 技 术 出 版 社

小 儿 外 科 学

上 册

余亚雄 主编

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 上海新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 38.25 插页 4 字数 939,000

1979年9月第1版 1979年9月第1次印刷

印数 1—30,000 (内精装 1000)

书号: 14119·1356

定价: (平装) 3.50 元 (精装) 4.40 元

前 言

我国小儿外科是一门年轻的学科。解放后,自建立本专业以来,尚未有一部比较全面的临床参考书,为了能及时地总结经验,相互学习提高,于1975年开始着手编写《小儿外科学》,于1977年完成了上册的编写工作。

本书分上、下两册,上册包括小儿外科基础、总论、面和颈部、腹部及消化系统等四篇,共一百零一章。为着提高小儿外科的医疗和科研水准,熟悉本专业的基础理论知识甚为重要,因此本书对诸如先天性畸形的病因学、小儿液体疗法、静脉高营养、休克等问题均作了相当详细的叙述;各种先天性消化道畸形是小儿外科最独特的部分,故而在第四篇中对这些问题也作了详尽的介绍。下册内容将包括胸部和呼吸、循环系统,泌尿生殖系统,神经系统,小儿肿瘤和肌肉及骨骼系统等五篇,其中重点为肌肉骨骼系统(小儿矫形外科),肿瘤和泌尿生殖系统是小儿外科的重要组成部分,也将在下册中占适当的地位。

本书的临床资料主要取自新华医院小儿外科,部分取自瑞金医院小儿外科。参加编写的除本科室人员外,还邀请了本院麻醉科、小儿内科、放射科和瑞金医院及第九人民医院几位医师。

本书上册蒙北京儿童医院、天津市儿童医院、武汉医学院第二附属医院、武汉市儿童医院、中山医学院第一附属医院、广州市儿童医院、上海第一医学院儿科医院和上海市儿童医院的同道们审阅,提出了许多宝贵意见,在此表示衷心感谢。

由于编者们的学术水平和医疗经验有限,错误在所难免,尚希读者不吝及时指正,俾能使下册的编写工作更好地和更快地完成。

上海第二医学院附属新华医院小儿外科 余亚雄

1978年

目 录

第一篇 小儿外科基础

第 一 章 绪 论.....1	四、消化系统.....55
一、小儿外科简史.....1	五、胆道系统.....57
二、小儿外科的特点.....2	六、泌尿系统.....58
三、小儿外科年龄阶段的划分.....3	七、神经系统.....59
四、新生儿外科.....3	第 七 章 内窥镜检查.....60
五、婴幼儿外科.....5	一、气管镜检查.....60
六、儿童外科.....6	二、食管镜检查.....62
七、小儿外科的展望.....6	三、膀胱镜检查.....63
第 二 章 小儿生理解剖特点.....7	四、乙状结肠镜检查.....65
一、神经系统.....8	第 八 章 手术前后处理.....65
二、呼吸系统.....8	一、小儿手术时机的选择.....66
三、循环系统.....9	二、术前准备.....66
四、消化系统.....10	三、术后处理.....70
五、泌尿系统.....11	四、特殊病例术前准备及术后处理.....75
六、骨骼系统.....11	五、术后并发症.....77
七、免疫系统.....11	第 九 章 小儿外科护理.....82
第 三 章 先天性畸形的病因学.....13	一、小儿外科病区的组成和管理.....83
一、遗传因素.....14	二、小儿外科的一般护理.....83
二、环境因素.....18	三、新生儿外科的护理.....86
第 四 章 设备与器械.....22	四、各系统手术的特殊护理.....88
一、外科用婴儿保暖箱和病床.....22	第 十 章 液体疗法.....92
二、小儿手术床.....24	一、液体的正常生理.....92
三、小儿呼吸机.....24	二、补液的原则.....96
四、常用医疗器械.....25	三、补液实施.....105
五、特制医疗器械.....26	四、外科病儿手术前后的补液.....107
第 五 章 小儿麻醉.....29	第 十 一 章 静脉高营养.....111
一、与麻醉有关的小儿生理解剖特点.....30	一、适应症.....112
二、麻醉前准备.....31	二、静脉高营养液的组成.....112
三、常用麻醉方法.....33	三、静脉高营养液的配制.....114
四、麻醉和手术的配合.....43	四、静脉高营养液的输入途径.....114
五、麻醉期间观察和并发症的处理.....45	五、输液的装置.....116
第 六 章 X线检查及特点.....47	六、监护及临床观察事项.....117
一、骨骼系统.....48	七、并发症.....117
二、呼吸系统.....50	第 十 二 章 抗菌素在小儿外科的临床
三、循环系统.....52	应用.....119

一、应用时的注意事项	119	三、氧治疗的方法	136
二、抗菌素在外科的预防应用	120	四、氧治疗的种类	137
三、磺胺药物的临床应用	121	五、高压氧治疗	138
四、几种常见小儿外科感染的抗菌素应用	122	六、高浓度氧治疗的副作用	139
附录 I. 主要致病菌对重要抗菌素的敏感度	126	七、氧疗法的监护	139
附录 II. 腔内、鞘内、关节内注射和喷雾的 抗菌素剂量	128	第十五章 休 克	140
附录 III. 肾功能损害时抗菌素的应用	128	一、休克的概念	140
附录 IV. 抗菌素静脉滴注时的配伍禁忌	129	二、休克的分类	140
附录 V. 具有抗菌作用的常用中草药	129	三、休克治疗的病理生理基础	141
第十三章 冬眠疗法	130	四、休克的诊断和监护	143
一、冬眠疗法的机理	131	五、休克的治疗	145
二、临床应用	131	第十六章 循环骤停和心肺复苏	149
第十四章 氧疗法	135	一、循环骤停的原因	150
一、呼吸的生理和病理	135	二、循环骤停的临床征象	150
二、氧治疗的适应症	136	三、心肺复苏	150
		四、复苏后期处理	156

第二篇 小儿外科总论

第一章 先天性畸形临床总论	159	三、创面处理	188
一、发病率	159	四、烧伤感染	191
二、畸形的分类	160	第七章 冻 伤	197
三、畸形的早期诊断和预防	164	第八章 蛇咬伤	199
四、治疗原则	166	第九章 毒虫咬(螫)及犬咬伤	202
第二章 软组织感染	168	一、毒虫咬(螫)	202
一、概论	168	二、犬咬伤	203
二、疖疔	171	第十章 电击伤	203
三、急性淋巴结炎	171	第十一章 淹 溺	206
四、急性淋巴管炎	173	附: 溺粪	208
五、丹毒	173	第十二章 疤痕与植皮	209
六、蜂窝组织炎	174	一、疤痕的预防	209
第三章 新生儿皮下坏疽	175	二、疤痕组织的性质及分类	209
第四章 破伤风	177	三、疤痕的治疗	210
附: 新生儿破伤风	181	四、植皮术	213
第五章 软组织损伤	181	第十三章 先天性皮肤缺如	219
第六章 烧 伤	184	第十四章 先天性淋巴水肿	221
一、烧伤分类和面积估计	185	第十五章 联体儿	222
二、烧伤休克	185		

第三篇 面 和 颈 部

第一章 唇裂与腭裂	227	第二章 口腔及舌的疾病	238
-----------------	-----	-------------------	-----

一、巨口畸形	238
二、舌系带过短	239
三、巨舌	239
四、舌下囊肿	240
第 三 章 耳前窦道、赘生物及鼻、眉 皮样囊肿	241
一、耳前窦道	241
二、耳前赘生物	241
三、眉和鼻部的皮样囊肿	242
第 四 章 腮腺疾病	242
一、急性化脓性腮腺炎	242
二、腮腺血管瘤	243
三、腮腺混合瘤	244
第 五 章 颈部淋巴结疾病	245
一、结核性淋巴结炎	245
二、结核菌苗反应性淋巴结炎	246

三、其他慢性淋巴结炎	246
四、何杰金病	247
五、淋巴肉瘤	248
六、颈部淋巴结转移性恶性肿瘤	248
第 六 章 先天性颈静脉扩张	248
第 七 章 先天性肌性斜颈	251
第 八 章 甲状腺舌管囊肿及瘻	254
第 九 章 颈鳃源性囊肿及瘻管	259
第 十 章 甲状腺及甲状旁腺疾病	262
一、先天性畸形	263
二、甲状腺功能亢进症	263
三、单纯性甲状腺肿	265
四、甲状腺炎	265
五、甲状腺腺瘤	266
六、甲状腺癌	266
七、原发性甲状旁腺功能亢进症	267

第四篇 腹部及消化系统

第 一 章 小儿腹痛	269
一、小儿腹痛概况	269
二、腹痛的物理检查	270
三、引起腹痛的内科疾病	272
四、儿童慢性复发性腹痛	275
第 二 章 腹壁切口、腹壁裂开和 切口疝	277
一、腹壁切口	277
二、腹壁裂开	279
三、腹壁切口疝	281
第 三 章 腹部损伤	282
第 四 章 脐部疾病	291
一、脐部胚胎学	291
二、病理类型	291
三、卵黄管瘻	292
四、脐窦	293
五、脐茸(脐息肉)	293
六、先天性脐肠索带	293
七、脐尿管瘻	294
八、脐尿管囊肿	294
九、脐疝	294
十、脐部子宫内膜异位	295

十一、脐部小型上皮性赘生物	295
十二、脐部感染(急性脐炎与脐肉芽肿)	295
第 五 章 脐膨出	296
第 六 章 腹裂和小肠膀胱裂	303
一、腹裂	303
二、小肠膀胱裂	304
第 七 章 腹壁罕见疾病	305
一、先天性腹壁肌肉缺如综合征	305
二、上腹部腹直肌分离和白线疝	305
三、侧腹壁疝	305
四、腹壁肿瘤	306
第 八 章 鞘状突未闭畸形	307
一、胚胎学及病理	307
二、腹股沟斜疝	309
三、鞘闭性腹股沟斜疝	313
四、鞘膜水囊肿	314
第 九 章 新生儿呕吐和功能性肠 梗阻	315
一、新生儿单纯性呕吐	316
二、功能性肠梗阻	316
第 十 章 先天性胃壁肌层缺损	318
第 十 一 章 先天性肥厚性幽门狭窄	320

第十二章 胃、十二指肠消化性溃疡	328	第二十七章 粘连性肠梗阻	397
第十三章 胃的罕见疾病	333	第二十八章 蛔虫引起的外科并发症	404
一、胃粘膜脱垂	333	一、胆道蛔虫症	405
二、胃扭转	334	二、蛔虫肠梗阻	407
三、急性胃扩张	335	三、蛔虫性阑尾炎	409
四、胃肿瘤	336	四、其他较少见的蛔虫外科并发症	410
五、先天性幽门闭锁	337	第二十九章 腹腔结核	411
第十四章 消化道异物	338	一、肠结核	411
一、食管异物	338	二、肠系膜淋巴结结核	413
二、胃肠道异物	339	三、结核性腹膜炎	413
三、胃石	340	第三十章 肠套迭	415
第十五章 消化道重复畸形	340	一、急性肠套迭	416
第十六章 先天性十二指肠闭锁与狭窄	347	二、慢性肠套迭	426
第十七章 环状胰腺	354	三、复发性肠套迭	427
第十八章 肠旋转不良	357	四、手术后肠套迭	428
第十九章 其他原因之十二指肠梗阻	365	五、新生儿肠套迭	428
一、肠系膜上动脉综合症	365	六、盲肠袋套迭	429
二、十二指肠周围先天性异常韧带	366	第三十一章 阑尾炎	430
三、十二指肠前门静脉	366	一、急性阑尾炎	430
四、炎性肿块和肿瘤引起之十二指肠梗阻	367	二、慢性阑尾炎	441
五、十二指肠壁血肿	367	第三十二章 小肠广泛切除问题	442
第二十章 先天性空、回肠和结肠闭锁与狭窄	368	第三十三章 肠系膜、网膜囊肿	448
一、空、回肠闭锁与狭窄	368	第三十四章 原发性腹膜炎	451
二、结肠闭锁	374	第三十五章 髂窝淋巴结炎	454
第二十一章 胎粪性腹膜炎	374	第三十六章 乳糜腹	456
第二十二章 内疝	377	第三十七章 消化道出血	458
一、十二指肠旁疝	378	第三十八章 小儿肠道肿瘤及炎症	464
二、肠系膜裂孔疝	379	一、肠道肿瘤	464
第二十三章 美克耳憩室并发症	380	二、阿米巴性肠炎	466
第二十四章 其他原因之新生儿小肠梗阻	387	三、局限性肠炎 (Crohn 氏病)	466
一、先天性肠壁肌层缺如	387	四、溃疡性结肠炎	467
二、胎粪性肠梗阻 (粘滞病)	387	五、肠伤寒	469
三、肠扭转	388	第三十九章 先天性巨结肠	469
四、先天性腹膜索带	389	一、基础问题	470
五、凝乳块肠梗阻	389	二、新生儿及婴幼儿巨结肠	474
第二十五章 急性坏死性小肠炎	389	三、儿童巨结肠	480
第二十六章 新生儿坏死性小肠结肠炎	395	四、特殊类型先天性巨结肠	482
		五、先天性巨结肠的外科治疗	483
		第四十章 小儿便秘	494
		第四十一章 直肠结肠息肉	498
		第四十二章 家族性胃肠道多发性息肉	

肉症	504	三、急性胆囊扩张	561
一、大肠多发性息肉症	505	第五十二章 急性胰腺炎	562
二、黑色素斑点-胃肠道多发性息肉症候群	506	第五十三章 胰腺罕见的外科疾病	564
第四十三章 肛门直肠结肠脱垂	508	一、原发性低血糖症与胰岛细胞瘤	564
第四十四章 肛门周围脓肿、瘻管、肛裂		二、胰腺囊肿	565
和痔	513	三、异位胰腺	566
一、肛门周围脓肿	513	四、胰腺肿瘤	567
二、肛瘻	514	第五十四章 肝包虫囊肿	568
三、肛裂	515	第五十五章 肝脓肿	570
四、痔	516	一、细菌性肝脓肿	570
第四十五章 先天性肛门直肠畸形	516	二、阿米巴性肝脓肿	572
第四十六章 肛门失禁问题	530	第五十六章 门静脉高压症	573
第四十七章 胆道闭锁	538	第五十七章 小儿脾脏外科	578
第四十八章 先天性胆总管囊肿	547	第五十八章 先天性膈疝	583
第四十九章 先天性胆囊畸形	554	一、先天性胸腹裂孔疝	583
第五十章 胆囊炎与胆石症	556	二、先天性胸骨后疝	589
第五十一章 其他胆道疾病	559	第五十九章 膈膨升	591
一、婴儿胆道自发性穿孔	559	第六十章 先天性食管裂孔疝	594
二、胆道出血	560		

第一篇 小儿外科基础

第一章 绪 论

在医学历史中,小儿外科是一门发展较晚的学科。新中国建立以后,我国人民医疗卫生事业得到不断发展,开始创立了小儿外科。目前,这个专业已渐趋成熟,全国各地在防治常见病、多发病,矫治各种先天性畸形,中西医结合,针刺麻醉,小儿医疗器械设备等各方面,均取得了较为丰硕的成果。

一、小儿外科简史

几千年来,我国劳动人民在与疾病作斗争中积累了丰富的经验,现略举祖国医学中有关防治小儿外科疾病的一些文献记载如下:

早在公元610年隋代巢元方著的《诸病源候论》中,就有关于脐炎的描述:“初生断脐,因浴水入脐或尿湿包裹,风邪侵入,故疮久不痊,风入伤经脉,则变为痼”,形象地说明了脐炎发生的原因和并发破伤风的可能性。对于膀胱结石,巢氏亦有很好的观察:“小儿石淋者,淋而出石也,其状,小便时茎中痛,尿不能速出。此时自痛,膀胱里急,砂石从小便道出。甚者水道塞痛,令人闷绝。”宋代著名儿科学家钱乙著《小儿药证直诀》,其中不少述及小儿外科疾病,如丹瘤(丹毒)、噤口、脐风(破伤风)等。在《小儿卫生总微论方》一书中,对于先天性畸形疾患,如并指、缺唇、侏儒、肢废等都有阐述。元代儿科学家曾世荣著的《活幼心书》中记有:“小儿瘰癧多生于耳后及颈项二旁,初发止一枚,次必连生,大小十数,缠绕项下,累累如贯珠,逐个先肿,作脓穿破。轻者可愈,重者难除,疮穴流脓,终岁不干,谓之瘰管”。明代医学家王肯堂著的《外科准绳》中,也述及许多小儿外科疾病,多属感染脓疡,还有对肠套迭的描述:“儿生五月至七岁,有结癖在腹,成块如梅核大来去,或似卵大,常叫痛者,左胁下名疝气,右胁下名癖气,如面黑,目直视,泻黑血,口鼻手足冷,不进食者死。”关于小儿外科手术,史书上也曾有记录。晋书85卷《魏咏之传》记载兔唇的医治,医曰:“可割而补之,但需百日进粥,不得笑语”,魏咏之接受了手术治疗,卒获全愈。公元16世纪明代孙志宏著的《简明医壳》中有肛门闭锁手术记载:“罕有儿初生无谷道大便不能者,旬日后必不救,须用细刀割穿,要对孔亲切。开通后用绢帛卷如小指,以香油浸透插入,使不再合,傍用生肌散敷之自愈。”从我国丰富的古代医学文献中可以看出,祖国医学在长期的发展中,对小儿外科疾病的防治曾取得了相当的成就。

解放以来,在党中央和毛主席的关怀下,各省市都先后设置了大量的儿童保健机构及儿童医院,开辟了小儿外科专业,在较大的综合性医院也设立了小儿外科病区,派有专人负责医疗工作,不少医学院建立了儿科医学系,培养了成千上万的儿科医生,分散在全国边疆、农村和城

市,为保障儿童的健康服务。自建立小儿外科专业以来,小儿外科领域内的很多疾病的防治效果起了巨大的变化。例如自1959年以来,我院应用了空气灌肠治疗小儿肠套迭的方法,使解放前此病20~30%的死亡率降到1%左右;北京儿童医院用非手术疗法治疗小儿胆道蛔虫病,使大量患儿避免了手术的痛苦。目前,在某些小儿外科单位内,不但有小儿普通外科和矫形外科,并且逐步地发展着小儿胸外科、泌尿外科、神经外科、整形外科等专业。在学习和运用祖国医学方面也有很大进步,小儿针刺麻醉和中药麻醉已经逐步推广,并取得良好的效果。我院在有关工厂协助下,制造了小儿人工心肺机,为开展婴幼儿心血管外科创造了条件,并已取得较好的成绩。

总之,我国小儿外科正在蓬勃发展,在中国共产党的正确领导下,广大的小儿外科工作者破除迷信、解放思想,意气风发地投入医疗卫生工作现代化的运动,为创造我国新医药学作出贡献。

二、小儿外科的特点

小儿外科从普通外科分出来,成为一个独立的专业,是由于小儿有其特殊的疾病和他们的病理生理特点而决定的,是从客观需要出发的。为了研究小儿外科疾病这个特殊的科学对象,解决这个特殊的矛盾,就必须建立小儿外科专业,研究小儿外科疾病防治的特有规律,积累临床经验,从而减少小儿的残废率和病死率,提高儿童的健康水平。

小儿不是成人的缩影,因而不能将一般成人外科的理论搬用于小儿,在技术上也不能将成人外科操作方法按比率缩小应用于小儿。小儿罹患的疾病,有许多是成人从来不发生或很少发生的,如新生儿时期的皮肤感染(皮下坏疽),成人是没有的,肠套叠、急性坏死性小肠炎等,在小儿比较多见,而在成人则是罕见的。不言而喻,各系统、各器官的先天性发育畸形,绝大多数均需在新儿或婴儿年龄进行矫治,这些构成了小儿外科的一个独特部分。小儿的软组织和骨关节感染较成人多且较严重,如疳疔、血源性骨髓炎等。小儿的损伤亦较成人的发病率为高,其发生部位、病理过程、处理原则等与成人亦大不相同,如骨骺分离、青枝骨折、桡骨头半脱位等为小儿特有。有些疾病虽然在成人和小儿同样发生,但其临床表现差异较大,治疗方法亦截然不同,如幼儿急性阑尾炎症状不及成人阑尾炎典型,有时诊断困难,小儿鞘闭性腹股沟疝可用压挤法复位,而这在成人则是绝对禁忌的。

小儿机体对疾病、麻醉和手术的应激反应与成人有相当大的差异。因此,手术前准备、手术后处理亦有其特殊性。例如,小儿比成人容易发生脱水和电解质紊乱,在整个治疗过程中必须注意这一点,及时纠正脱水和电解质紊乱,否则对小儿的健康恢复不利,甚至危及生命。在小儿外科中,新生儿(包括未成熟儿)的病理和生理特点尤其显著。他们绝大多数是因患有直接威胁生命的严重发育缺陷而来治疗的,小儿外科工作人员,对待这类病人,对于先天性畸形的病因学和病理学,以及新生儿特殊处理的知识方面的需要,甚至比外科技术还要重要,有时对某种畸形矫治手术是成功的,但可因手术前后的处理不当而死亡。小儿外科的护理工作要求既有小儿内科护士所需的知识和经验,同时还要熟悉外科护理学和小儿外科疾病的特点,她们与病孩接触最多,不但负有进行各种治疗,随时观察病情变化的重大责任,而且还要照顾小儿生活,俾能使小儿迅速顺利全愈和有一个较愉快的住院过程。由于小儿机体的特点,除了要求有专业的医生和护士外,在物质条件和设备方面,也有其特殊要求,应该使其尽可能适合于小

儿的需要,例如小儿手术室及病室的保暖和降温的要求必然就较成人手术室和病室为高。手术器械要尽可能符合于小儿脏器的大小和组织学上的特点。因为小儿的潮气量小和呼吸道较狭窄,所以也要有专制的小儿麻醉设备和器械。新生儿和婴儿躺在成人手术台上进行手术是非常不便的,因此,最好有专门设计的小儿手术台。总之,由于小儿外科疾病的特性,以及小儿在解剖、生理、病理、免疫等各方面特点,必须建立小儿外科专业,以提高小儿外科疾病的防治效果。

三、小儿外科年龄阶段的划分

小儿从出生达到成年,要经过一个不断发育的过程,在这个过程中,不同阶段又有不同的病理生理特点。为着在儿科医疗预防工作中获得比较高的效率,结合在外科工作中的实际情况,我们将小儿划分为新生儿、婴幼儿和儿童三组:

(一) 新生儿 严格说来,从出生到一个月这个阶段为新生儿,但是小儿一直到三个月还是有許多共同点。有許多新生儿疾病,实际上是骑跨于一、二或三个月之间的,如先天性肥厚性幽门狭窄,可以在第一个月内,也可以在第二或第三个月来就诊。因此,我们将出生后三个月内的小儿都归纳在这一组中。在这一组中还包括早产儿及体重不到 2500 克的小儿,或称未成熟儿。

(二) 婴幼儿 包括三个月以上的婴儿到 5 岁的小儿。

(三) 儿童 从 6 岁到 12 岁。我国南方习惯将小儿科终止于 12 足岁,但在北方,可能是由于青春发育比较迟些,许多儿科机构的防治对象一直到 14 岁。

四、新生儿外科

新生儿外科最主要的目标是矫治那些即刻危及生命的先天性发育畸形。近年来,由于临床及X线诊断学的进步,麻醉和外科技术的发展,使过去许多无法挽救的畸形得以治愈。新生儿外科中另一类较多见的疾病是外科感染,我国北方似乎比南方更多一些。新生儿外科成功的首要条件之一是早期诊断和早期治疗,以前,医学界认为新生儿不能耐受大的外科手术,因而尽力推迟手术的时间。实际上,新生儿既然能经受分娩过程中的巨大刺激,说明他具有一种自然的抵抗力,这是由垂体-肾上腺皮质内分泌活动所决定的。根据我院的初步研究结果认为,一个月内新生儿经手术创伤后,为着在应激状态下维持机体的稳定,均能发生肾上腺皮质功能亢进,特别是在初生 8 天内最为显著,因此,在出生后早期对手术刺激的应激反应较强,而以后则反而降低。此外,新生儿早期是一个无菌的机体,未进食以前消化道尚未有细菌繁殖,所含气体不多,这对胃肠道畸形的手术治疗,提供较好的条件,可使腹腔内操作和腹壁缝合较为便利,发生污染的机会也较少。

对新生儿畸形的诊断要求愈精确愈好,并且应该尽力在手术前区别畸形的类型,从而有计划地进行手术,例如先天性食管闭锁,由于其类型不同,手术方法可以完全不一样,如术前没有充分的思想准备,可能在术中发生困难;又如肛门、直肠畸形,由于其解剖类型的差异,手术方法可完全不同,可以暂不作手术,也可作会阴部手术,或可能需要作腹会阴联合手术。所以,如果术前诊断确实困难,也必须有明确指征和方向,盲目的探查手术是不适当的。

一般认为新生儿仅有几天的生命,病史无关重要,这种看法是错误的。相反,病史常常对诊断有决定性意义,例如若新生儿的胎粪是在出生第二、三天后,经过灌肠或指检才排出,这对新生儿巨结肠的诊断就提供了极有价值的资料。又如新生儿呕吐的量、颜色、时间与喂奶的关系等对上消化道梗阻的诊断非常重要,必须向母亲详细询问。但多数新生儿病史只能从产科工作人员了解,这就对产科婴儿室工作人员提出了对婴儿加强观察和建立详细记录制度的要求。

新生儿的体格检查既要全面,又要根据临床需要适可而止,而不使这个微弱的机体接受过多不必要的操作。新生儿多发性畸形相当多见,诊断某一畸形时就要联想到可能合并有另一种畸形,而作必要的检查,例如,对肛门闭锁患者,要注意有无食管闭锁,因为这二个畸形同时存在的百分率相当高。除一般体格检查外,某些辅助检查可能是极为有益的,如自然腔隙的导管检查,食管插管以观其通畅性,膀胱导尿检查是否混有胎便……等等。对诊断最有帮助的是X线检查,大多数消化道畸形可借胃肠道内气体为对比作单纯摄片,可获得相当可靠的诊断。钡餐检查对新生儿胃肠道梗阻疾病,原则上应列为禁忌,因为呕吐可能引起极端危险的吸入性肺炎,如在必须做时,要十分小心,防止钡剂吸入肺内。钡剂灌肠亦非绝对安全,如必需应用,可用相当稀释的钡液,并要用温盐水调制钡糊。

以前,有人认为新生儿感觉迟钝,可以不用麻醉,只需转移他的注意力就可施行手术,所以曾主张用葡萄糖水加大曲酒放在奶瓶内给新生儿吸吮,就可进行手术。事实证明,新生儿对疼痛的反应虽然不强,他也不能表达疼痛和进行反抗,然而他对刀割和脏器牵拉是有敏锐的感觉的,故在无麻醉情况下进行手术是不妥当的。有些医师强调新生儿全身麻醉的困难和危险,因而主张用局部麻醉,实际上,局部麻醉往往是不够的,仅因小儿反应微弱,不能诉述而已。我们自从有专门麻醉师负责小儿麻醉以后,即使在2000克以下的未成熟儿,也可顺利地进行气管内麻醉或硬脊膜外麻醉(骶麻)。此外,近来开展针刺麻醉,在新生儿手术中也有不少成功的病例。

新生儿血容量有限,每公斤只有85毫升,所以术中要格外注意防止发生出血性休克(一个足月婴儿出血60毫升,相当于成人出血900毫升,占血容量的20%)。故必须比较正确地估计出血量,随时补充血液。新生儿代谢过程容易发生紊乱,尤其是脱水和电解质失衡,发生得异常地快,所以要求精确地计算补液量和测定电解质,并迅速予以纠正。为着适应这种需要,微量血生化分析是很必要的,如用一般标准的生化测定技术要求抽血5毫升或更多,这对新生儿是很困难的,尤其是手术后如果需要每日测定电解质的,更要精确计算抽血量。

新生儿由于免疫系统未成熟容易发生感染,因此消毒隔离制度极为重要,这不仅在病房内要将有菌病人和无菌病人严格分开,而且对整个检查和治疗过程,如X线检查、麻醉器具等,都应有消毒措施,以避免发生交叉感染。

最后,对新生儿进行手术的计划性要强,术前要有细致的讨论和布局,前面已讲过要尽可能避免所谓探查手术。由于大多数病例均为急症,因此也不能耽搁时间,故对每一疾患应有一套常规制度,抓紧时间进行术前准备。根据我们20多年的临床工作体会,新生儿手术应尽可能达到根治目的,重建正常解剖关系。只有这样,脏器的功能才能迅速正常开展,水和电解质不致紊乱,营养发育不致受到影响。各种姑息疗法,如胃造瘘术、小肠和结肠造瘘术等,除非有特殊情况不得已时才做,否则应尽力避免,例如根据我们治疗新生儿巨结肠的经验,用结肠造瘘术的死亡率要比一次彻底手术为高。另一方面,胃或结肠造瘘患儿要求的特殊护理,对家庭

带来莫大困难,一般均不受欢迎。

总之,新生儿外科的医疗是小儿外科中最独特、最困难,因而也是要求最高、最严的一个部分。

五、婴幼儿外科

婴幼儿患者构成小儿外科一个重要组成部分,是因为病例比较多。在这个年龄阶段有许多特有疾病,如肠套迭、腹股沟疝、骨髓炎、疖肿、烫伤等等。另外,在初生几个月或几岁内多见的一些非急性的先天性畸形病例,如女婴的直肠阴道瘘、先天性巨结肠、唇裂、腭裂和四肢畸形等也常在此时期内求治。由于婴幼儿在生活上的一切不能自理,加上医疗上的需要,这就要求有专人照顾和护理。婴幼儿的饮食也是一个特殊的问题,母乳喂养是公认最好的喂养方法,但这在住院期间就产生了一系列的复杂问题,诸如陪伴、住宿、告假等。也有医院采用送乳制。如不能母乳喂养,医院要有专门管理小儿营养的人员,包括计算热量、配制食谱等。如同新生儿一样,婴幼儿对感染十分敏锐,消毒隔离制度要严格执行。在这个年龄阶段,最易发生各种传染病;如麻疹、百日咳、菌痢等,外科病室中要设有隔离单房,一待外科情况许可,及时转送传染科病房,小儿外科工作人员必须掌握常见传染病的诊断、处理原则和报告制度。

婴幼儿不能或不善叙述病史,因此,询问家属成为诊断的重要一环。小儿只是用哭闹来表达痛苦和不适,儿科医生应该学会理解啼哭的原因;肠绞痛的哭闹是骤然开始,阵发性的和高声的,常常伴有下肢乱动,这在肠套迭时极为典型;哭闹时抱头或头乱动可能是中耳炎或头痛的表现;哭闹时臀部摆动常表示为大小便浸润而不适;哭闹时常屏气和面色发红,多是排便和排尿困难;饥饿时啼哭常伴有口唇的吸吮动作,有人走近或接触面部时立即停止号哭;也有时婴儿啼哭仅仅是因为不高兴。

婴幼儿对体格检查不合作,小儿外科医师必须熟悉用特殊的方法检查,如睡觉中检查,母亲怀抱时检查,必要时基础麻醉下检查等。婴幼儿急腹症的诊断往往相当困难,应尽最大努力降低误诊率。许多疾病的诊断和治疗需要小儿内、外科医师相互配合密切协作,如急腹症患者多是先到内科就诊,肠套迭可误诊为菌痢,阑尾炎酷似上呼吸道感染或肺炎;又如婴儿黄疸很难确诊为先天性胆道畸形还是新生儿肝炎;硬脑膜下积液、脓胸何时应该继续穿刺,何时应该改作手术治疗;脾肿大的切除指征等,种种问题需要及时会诊共同研究,不断磋商。

婴幼儿时期的外科治疗,与新生儿时期一样,应尽可能争取达到根治。此外,也要考虑小儿机体是处于一个成长的过程,各器官发育尚未完善,各脏器的切除对机体可有不同程度的影响,如小儿肝脏再生能力旺盛,肝大部分切除后生长甚快;相反,大量小肠切除、胃切除则可能引起消化功能紊乱、贫血、维生素缺乏、营养不良和发育障碍等,因此必须慎重考虑。小儿矫形外科,尤其不能满足于手术后的早期结果,需要长期随诊,以观肢体的功能恢复。小儿恶性肿瘤,在婴幼儿年龄中最多见(肾母细胞瘤、神经母细胞瘤……),手术自应彻底。由于复发率高,必须作长期随诊才能判断治疗效果。

近年,我院开展心血管外科,婴幼儿因室间隔缺损、粗大动脉导管未闭等而引起充血性心力衰竭和肺高压者颇为多见。对每一具体病例应该仔细分析,施行彻底手术还是姑息手术(如肺动脉环扎术),在这方面更需要内外科密切协作。总之,婴幼儿外科范围十分广泛,病理大多比较复杂,应该十分重视。

六、儿 童 外 科

随着年龄的增长,小儿的生理、病理变化逐渐接近成人,但从6岁到12岁这个阶段仍然具有许多特点。有些疾病如蛔虫肠梗阻,胆道蛔虫以及各种外伤和骨折在学龄儿童特别多见,急性阑尾炎的发病率从6岁起逐渐增高,10岁以后尤其多见。另外,还有许多先天性发育缺陷和后天性畸形,如隐睾、尿道下裂、脊髓灰质炎后遗症等,多数是在6岁左右才来进行手术矫治。

学龄儿童的生理特点是大脑功能更加发达,能理解一般事物,喜欢活动,儿科工作者应根据这些特点来安排病室和组织他们的医院生活。如能在入院时一开始就与儿童搞好关系,耐心说明来院治疗的目的,大多能取得病儿的全面合作。病儿可自己叙述病史,注射、服药和手术均能听从指导。在病室中可以建立小组,推举小组长,自己维持秩序,遵守纪律和注意病室卫生。病室要备有图书和一些有益的玩具,在恢复期还要带领儿童到院子、花园里去散步和游戏。

儿童虽有许多疾病与成人相同,但其临床表现和治疗方法却不完全一样,急性阑尾炎症状往往不及成人典型,阑尾蛔虫在儿童较多见,临诊时要考虑到这个特殊类型;儿童腹股沟疝不必作腹壁修补术;儿童消化性溃疡作胃切除术要特别慎重,因可影响营养发育……。有些成人疾患只是偶见于儿童,如急性胰腺炎、胆道结石等,但正因为少见,临床每易忽视。根据我院的资料,泌尿系统畸形和疾患,如肾盂积水、膀胱结石和肾结石等;胸部疾患,如支气管扩张等在学龄期间来治疗的较婴幼儿为多。

七、小儿外科的展望

小儿外科,在党的培育下,不断茁壮成长,通过20多年的努力实践,这个专业现在已趋成熟。

在初年,为数不多的小儿外科工作者专心致力于对常见疾病的斗争,以期提高小儿急腹症、灼伤、感染和骨折等的疗效,这是很有必要的,也确实取得了一些成绩,如肠套迭和急性阑尾炎死亡率的降低,小儿灼伤的预防和治疗效果的提高,脊髓灰质炎的预防和后遗症矫形的进步等等。

随着社会主义建设事业的迅速发展,人民对小儿外科也提出了更高的要求,计划生育工作开展后,保护小儿的健康显得更加重要。因此,小儿外科除了始终不渝地对危害小儿健康最广的常见病、多发病要提高医疗质量以外,对那些种类繁多的复杂先天性畸形,对各系统,如神经、泌尿、心血管等的疾病也应努力钻研。事实上,不少小儿外科单位对各小专业均指定了较有经验的医生负责,这对提高医疗水平起了很大的作用。如我院自有专人负责以来,就开展了婴幼儿先天性心脏病体外循环下的直视手术,以及脑瘤摘除手术等。在新生儿外科,主要是消化道畸形的手术,虽然也取得了很大进展,但是还远远不够,如先天性食管闭锁,10年前只有个别病例治愈,目前虽已达到33%的存活率,然而与国际上相比,还存在一定的差距,肠闭锁的死亡率也还偏高。因此,对新生儿外科仍须继续努力迎头赶上。

为着建立一个完整的儿科体系,除小儿内、外科以外,有关的临床辅助科室,如麻醉科、放

射科、病理解剖科、检验科等,也应有专人钻研小儿的特点,负责儿科的业务工作。只有这样,才能相互促进,提高医疗质量。

为着发展小儿外科,结合实际进行科学研究和理论探讨是非常必要的,如细胞遗传学对小儿先天性畸形的发生和防治,免疫学与小儿感染、肿瘤和器官移植的关系,生物化学对小儿手术前后机体代谢变化的深入了解,电子医学和生物物理学对某些疾病的治疗、监护系统和医疗器械的创造等。毫无疑问,如果没有开展大量基础科学的研究工作,小儿外科的发展是比较困难的。

目前,胎儿外科正处于萌芽时代,对严重胎儿溶血病,人们成功地经母体及子宫切开,暴露胎儿下肢解剖血管进行换血,从而使胎儿幸免死亡并正常分娩。大量的动物胎儿实验外科已经在技术和子宫内病理学方面提供了不少的宝贵资料,为发展人类胎儿医学初奠基础。展望未来,许多先天性畸形是可以预防或在胎儿期矫治的。

器官移植手术在小儿外科还很少开展,肾脏移植术除了对一些后天性肾脏疾患之外,是唯一能挽救双侧肾脏不发育症的方法。同样,由于目前对胆道闭锁进行各种外科手术治疗均不够满意,故有人作肝脏移植术。对广泛小肠切除的婴儿,肠移植术的实验和临床工作也在开展。这类手术大多需在新生儿期进行,因器官娇嫩,血管微小,在技术方面要求十分精细,属于“显微外科”领域。器官的来源,根据成功经验的报导,可以取自20星期之后的流产胎儿;当然还要有充分免疫学方面的知识,以防止器官被排斥等等,这些都是对小儿外科提出的新课题,需要努力研究。

小儿外科与其他学科一样,只有走中西医结合的道路,破除迷信,解放思想,发掘祖国医学中的好经验、好苗头,同时配合现代医学方法加以整理提高,才能攀登医学科学高峰。事实胜于雄辩,解放后,中西医结合的成果不胜枚举,针刺和中药麻醉进行小儿手术,中西医结合治疗小儿急腹症、先天性巨结肠、肠粘连,针刺疗法治疗小儿麻痹症后遗症等等,都证明祖国医学对维护人类健康能发挥极大的作用。

目前,全国各省基本上都有小儿外科专业人员,但是大多数都集中在大城市,由于这个专业的特性,当前在农村建立小儿外科尚有一定困难。因此,为着防治广大贫下中农子弟的外科疾病,小儿外科人员必须积极参加巡回医疗队,走向边疆、农村,在实行多面手的同时,医治小儿特有疾病。

小儿外科还是一门比较年轻的学科,今后小儿外科人员还必须继续贯彻理论和实践相结合,提高与普及相结合,中西医结合,医疗与预防结合的几项原则,在实践中不断总结经验,为加速实现我国四个现代化,为使小儿外科达到世界先进水平而作出贡献。

(余亚雄)

第二章 小儿生理解剖特点

众所周知,小儿并不是成人的缩型,他们各个系统不仅与成人在量和质上均有明显的差别,而且在各年龄期也有其不同的特点。因此每个小儿外科医师必须熟悉小儿各系统脏器的解剖生理特点,才能更好地进行儿外科疾病的防治工作。

一、神经系统

体温调节：小儿的体温调节功能很不稳定。在新生儿，尤其是未成熟儿，由于他们的神经中枢发育未完善，体表面积相对较成人为大，皮下脂肪较少，发汗功能也不健全，因此对周围环境的寒热反应非常敏感。在夏天易发生高热，在冬天则由于对热量丧失的耐受性差，身体暴露寒冷环境中稍久，即能引起低温，且可并发硬肿症。在病理状态下这种低温倾向尤其容易产生。虽然他们对寒冷能引起产热反应，使代谢活力增高，但是由于体内能源贮存极有限，因此不久就可被耗竭而呈现低温。所以在寒冷季节必须给新生儿适当保暖，对患严重外科疾病和较衰弱的新生儿，手术前后则应置入保暖箱内。

在婴幼儿期，由于从母体获得的免疫能力逐渐消失，而自身免疫能力尚未发育完善，致使机体易感性增高，加上神经系统容易兴奋泛化，所以在外界和疾病因子刺激下极易发生高热。对这些病儿必须注意加强降温、退热措施。

新生儿的头围(额枕径)约34厘米，一岁内头6个月增加8厘米，后6个月增加3厘米，一岁头围超过48厘米即应视为异常。由于小儿神经系统发育尚未成熟，小儿的神经活动过程很不稳定，兴奋与抑制在大脑皮质很易扩散泛化，皮质下中枢的兴奋性较高，所以很多疾病早期都可引起高热和呕吐，甚至表现惊厥等。常造成在鉴别诊断上的困难。小儿的脊髓相对地比成人长，新生儿脊髓达第二腰椎的下缘，到四岁时达第二腰椎。

二、呼吸系统

婴儿的需氧量以体表面积计算相对地较成人为大，加上婴儿纵隔所占的比例较大，胸廓腔较小，肋骨呈水平方向，因此吸气时胸廓不能强度扩张而阻碍了肺叶的扩张。另外，婴儿肺小叶构造发育未完善，肺泡管呈单房囊泡，容积较小。故造成婴儿需氧量较大，而肺换气面积则较小，所以在婴儿为了满足供应较多的氧需要量时，就不得不依赖于增加频率来达到这个目的。新生儿呼吸频率在40~48次/分左右，在未成熟儿可更快，以后随着年龄增长呼吸次数逐渐减少，到8~12岁时约20次/分左右。由于一岁以内的婴儿其肋骨呈水平位，肋间隙较小，肋间肌发育较横膈肌差，所以呼吸主要依靠横膈上下运动来进行，即呈腹式呼吸。一岁以后小儿逐渐出现胸式呼吸，但要到4岁以后才变为以胸式为主的呼吸，到7岁以后才呈成人的胸式呼吸。所以婴儿如有腹胀，腹部手术后创口的疼痛或敷料包扎太紧等，均能使腹式呼吸受碍而引起婴儿呼吸窘迫。如前述婴儿平时在获得正常氧供应时，已作了极大的呼吸活动，而留存的呼吸储备力量已是很少了，若发生供氧不足时，婴儿不能靠增加呼吸深度来补偿，只能靠更加速呼吸频率来增加每分钟通气量。此时婴儿的呼吸可增加到60~80次/分，故易于引起呼吸肌疲劳而招致呼吸衰竭。大多认为氧分压(pO_2)<40毫米汞柱，二氧化碳分压(pCO_2)>65毫米汞柱， $pH<7.25$ 时表明必须进行人工辅助呼吸。小儿的潮气量较小，约每公斤6~10毫升，新生儿约30毫升，1岁约70毫升，2岁86毫升，5岁150毫升，10岁230毫升，到15岁时达375毫升。婴儿肺叶的弹力组织发育差，充血较多，含氧较少，所以肺的顺应性远较成人为低，同样的压力对新生儿肺不易膨胀，若有肺郁血时肺的顺应性更形低下，所以在作正压辅助呼吸时，既要用较高的压力，但又切忌用过高的压力，使肺过度膨胀而丧失弹性不能回缩，一般婴儿