

小儿急性腹泻 防治手册

叶孝礼 叶礼燕



福建科学技术出版社

小儿急性腹泻防治手册

叶孝礼 叶礼燕

福建科学技术出版社

一九八五年·福州

小儿急性腹泻防治手册

叶孝礼 叶礼燕 编写

*

福建科学技术出版社出版

(福州得贵巷27号)

福建省新华书店发行

福建新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 2.625印张 41千字

1985年8月第1版

1985年8月第1次印刷

印数: 1—20,350

书号: 14211·89 定价: 0.53元

前 言

腹泻是发展中国家的常见病和多发病，严重地影响了人们的健康。在小儿中，腹泻更为常见，是引起死亡的主要原因，也是造成营养不良的重要因素之一。解放后，随着广大人民的营养状况和卫生条件的不断改善，以及腹泻治疗水平的不断提高，小儿腹泻的发病率和病死率也有所降低。但因患病人数较多，本病在儿科中仍占有重要地位。

近十年来，腹泻研究取得了较大的进展，不但阐明了腹泻的新病原体及发病机理，而且又创造了新的补液疗法，使急性腹泻的死亡率大大降低，合并症也明显减少了。

本书综合了国内外小儿腹泻防治研究的新进展，扼要介绍了急性腹泻的病因、发病机理、治疗原则和具体治疗方法，着重阐述了行之有效的口服补液疗法和中医中药治疗方法。此外，对于急性腹泻期间及腹泻后的饮食管理、腹泻的预防等，也作了适当的介绍，以供临床医生及保健人员参考，也可作为培训基层医务人员的教材。

编 者

一九八四年十月

目 录

一、基本概念与发病概况	(1)
(一) 腹泻的定义	(1)
(二) 腹泻的分类	(1)
(三) 腹泻的严重性	(2)
(四) 小儿腹泻发病概况	(3)
二、病因与流行病学	(5)
(一) 病毒	(5)
(二) 细菌	(7)
三、病理生理	(15)
(一) 小肠和大肠生理	(15)
(二) 腹泻的病理生理	(18)
四、临床诊断	(21)
(一) 腹泻的诊断要点	(21)
(二) 轻型腹泻和重型腹泻的诊断	(25)
(三) 新近发现病原体的实验诊断	(26)
(四) 几种常见肠炎的诊断	(28)
(五) 鉴别诊断	(33)
(六) 中医诊断	(35)
五、常见的并发症	(39)
(一) 营养不良及维生素缺乏症	(39)

(二) 感染.....	(39)
(三) 中毒性肝炎.....	(40)
(四) 其他.....	(40)
六、护理与治疗.....	(41)
(一) 基本原则.....	(41)
(二) 腹泻的护理.....	(41)
(三) 液体疗法.....	(43)
(四) 供补液的溶液的成分和使用方法.....	(47)
(五) 饮食疗法.....	(58)
(六) 药物治疗.....	(60)
(七) 中医治疗.....	(66)
(八) 其他疗法.....	(73)
(九) 腹泻并发症的治疗.....	(74)
七、预防措施.....	(77)

一、基本概念与发病概况

(一) 腹泻的定义

粪便的量、硬度和排便次数与饮食密切相关。腹泻是指便次比正常时突然增多，每天3次以上，粪便性质呈稀便或水样便。但大便的硬度比次数更重要。如果便次增多而大便成形，就不是腹泻。人奶喂养儿，如果每日排便2~4次，粪便呈糊状，也不算腹泻。

(二) 腹泻的分类

1. 急性腹泻

病程数小时至数天，由细菌、病毒感染或饮食不当所致。

2. 迁延性腹泻和慢性腹泻

迁延性腹泻病程为2周至2个月；慢性腹泻为2个

月以上。这两种腹泻通常由于营养不良或寄生虫感染所致。

(三) 腹泻的严重性

消化道具有分泌和重新吸收液体这两重功能。以成人为例，每天进入肠道的液体量约9升，其中来自饮食约2升，来自消化道分泌液约7升，即唾液1升，胃液2升，胆汁1升，胰液2升，肠液1升。这些液体的50%由空肠，30%由回肠，15%由结肠重新吸收，其余的100~200毫升由大便排出。这种液体不断分泌又不断被肠绒毛吸收的生理现象，就叫做肠-全身液体循环。成人每天由肠重吸收的液量，大约相当于全身细胞外液的一半，乳儿还要更多些。

如果肠-全身液体循环突然出现障碍，出现过度分泌或吸收障碍，就会使大便中的液体量增多，体内的水分和电解质通过肠道大量丢失，水和电解质出现负平衡——脱水。其中最严重的是霍乱，在不到3~6小时内体液大量丢失，病人极度衰弱。若不及时补液，将发生严重的并发症，甚至死亡。

革兰氏阴性菌如志贺氏菌、大肠杆菌感染时，细菌内毒素引起发热，并使微循环发生障碍，有效循环血量减少，引起血压下降，甚至休克。

大多数腹泻病人食欲不振,不能摄入足够的食物,而且身体不能吸收食物中的营养,而另一方面,体内的营养物质却经过肠道,从粪便中丢失。这种情况在痢疾和轮状病毒腹泻时特别明显,而且蛋白质还会从血浆进入粪便丢失。这种体内蛋白质的损失,比不能吸收食物中的蛋白质更为严重。正由于营养素的丢失或不能吸收,最终将引起营养不良和发育迟缓。

(四) 小儿腹泻发病概况

腹泻是儿科的常见病之一。据世界卫生组织调查,在亚洲、非洲、拉丁美洲,5岁以下小儿患腹泻的每年有7亿5千万左右,死于腹泻的每年约有3~6百万,其中80%在2岁以下。近年来,由于腹泻疾病的发病率高,死亡数字大,已引起世界的广泛重视。

腹泻是我国小儿的常见病、多发病,但有关流行病学资料很少。河北省的小儿感染性腹泻发病率回顾调查,以及江西省部分托儿所腹泻调查的资料,初步反映了国内部分地区的发病情况。河北省1980年调查了7岁以下小儿4,829名,其中有1,319人患过感染性腹泻,总发病率为27.3%,其中城市为21.8%,农村为41.2%。年龄分布以新生儿最低(6.8%),2~4岁达高峰(33.2~36.1%)。发病季节以7~8月份最多,

占全年腹泻患儿总数的半数以上。江西省1980年对南昌市751名3岁以下托儿所儿童进行调查，发现在该年龄组腹泻的发病率高达66.3%，按腹泻人次计算，年发病率为175.1%。在季节分布上，8月及10月，各有一高峰。从以上两份调查资料中可初步看出，我国腹泻的发病率南方高于北方，农村高于城市；发病年龄以婴幼儿多见；发病高峰在7~10月份。这个结果与世界卫生组织统计的亚、非、拉三洲腹泻发病情况基本符合。

关于腹泻患儿的住院情况，据河北省17个医院1980~1981年住院病例分析，腹泻4,357例次，占同期住院总数的11.7%，其中6~24个月患儿最多，占90%以上。福建省33个医院1979~1981年间，因腹泻住院的小儿有39,587例次，占同期住院总数的28.4%。7~24个月患儿占70.8%。两省腹泻住院病例的高峰期均为8月及10~11月。腹泻住院情况与流行病学调查大体相似。

二、病因与流行病学

十年前，国外能明确腹泻病因的仅20%左右。而目前，在一些国家的治疗中心，有80%左右的腹泻病人能肯定主要病原。目前国内病原菌的检出率仅29.8~33.4%，与先进水平比较仍有差距。

大多数腹泻（除轮状病毒外）是通过污染的食物或手，由粪-口途径传播，即病从口入。

（一）病毒

目前，已经揭示多种病毒能成为小儿腹泻的病原。其中，轮状病毒占有重要地位。

1. 轮状病毒

在分类学上，轮状病毒属呼吸道肠道病毒（Reoviridae）科、轮状病毒属、人类轮状病毒种（human rotavirus）。

在电子显微镜下观察，该病毒直径为70毫微米，有两层衣壳。如车轮状，故称为轮状病毒，中心部核

心直径大约40毫微米，内层衣壳并列呈放射状，似车轮的幅条。外层衣壳因包围内层衣壳而呈膜状。常能看到脱落的直径约60~70毫微米的空壳及破碎颗粒。

人类轮状病毒至少有两种以上不同的血清型，型间无交叉免疫性。反复发生轮状病毒感染提示可能是由不同血清型的病毒引起。

世界各地都存在人类轮状病毒的感染。目前认为该病毒是引起婴幼儿腹泻最常见的病原，约占45%。在我国轮状病毒腹泻多发生秋冬季，是秋冬季腹泻的主要病因，我国自1978年北京首次发现该病毒后，至目前为止已有15个省市检出。全国合计对1,819例秋冬季腹泻患儿的粪便标本进行电镜检查，有1,125例见到轮状病毒。各单位阳性率为36.4~92.3%，感染主要发生在6个月~2岁的小儿，因为母体具有免疫力，故母乳喂养的6个月以下的婴儿发病率较低。引起重症腹泻的是生后6~12个月的婴儿，2岁以上的幼儿重症腹泻率显著地减少，但其中因轮状病毒引起的腹泻频度仍较高。轮状病毒的传播途径可能为呼吸道。

2. Norwalk 因子

1972年首先发现于美国俄亥俄州的 Norwalk 镇，直径约27毫微米，在许多方面类似于微小病毒，但其

核酸含量尚未明了，故不能分类。目前主要发现于欧美各国，多见于冬季。

3. 其他病毒

其他引起腹泻的病毒尚有杯状病毒、星状病毒、腺病毒、冠状病毒及其他的小球形病毒。

(二) 细菌

1. 埃希氏大肠杆菌

据国内11个省市资料，在小儿腹泻病例中，致病性大肠杆菌的检出率为2.02~32.2%。阳性率虽不高，但在小儿腹泻已检出细菌中仍占首位，如福州市致病性大肠杆菌占检出细菌的66.7%。

以往认为，仅有某些特定血清型的大肠杆菌是致病的，但现在认为，这种按血清型来决定所分离的大肠杆菌是否是致病菌的方法是不恰当的。因为：第一，近年来的研究发现，从世界各地散发的、集体发病的、甚至流行的婴儿或成年人的腹泻患者分离的病原菌，常常是大肠杆菌，但其血清型与以往所谓的致病性大肠杆菌的血清型大多不同，与国内医院的血清型诊断标准也不同；第二，目前已了解到致病性大肠杆菌的

致病能力主要与两种因素有关：①这些大肠杆菌能产生肠毒素；②这些大肠杆菌常具有对宿主小肠上皮细胞的粘附能力。但是，这两种与致病有关的能力均受质粒 (Plasmid) 控制，而且这些质粒常可在不同型别的大肠杆菌菌株之间传递。各种血清型的大肠杆菌只要获得这些质粒，就可成为致病性大肠杆菌。

但是血清型的鉴别还是有意义的。一方面有人提出，在某些血清型中，肠毒素质粒比较稳定，而在另一些血清型中，肠毒素质粒易失去，因而某些特定血清型成为致病性大肠杆菌的机会比较多。另一方面，在某一时间、某一地区，有时可能有某种特定的血清型的大肠杆菌流行。因此，从流行病学角度看，大肠杆菌血清型的鉴定也还是需要的。

致病性大肠杆菌按其致病机制可分为三类：

(1) 产肠毒素性埃希氏大肠杆菌 (Enterotoxigenic *Escherichia Coli* 简称 ETEC)：近十年来对 ETEC 的研究有很大的进展，认为它是发展中国家婴幼儿腹泻的主要病原之一。据国外统计，2 岁以下婴儿的腹泻有 28% 左右是由 ETEC 引起，仅次于轮状病毒。流行于夏季。该菌也是旅游者腹泻的常见病因。

(2) 致病性埃希氏大肠杆菌 (Enteropathogenic *Escherichia Coli* 简称 EPEC)：只有在流行时才能肯定其病原性。呈全球性分布，常见于夏季。

(3) 侵入性埃希氏大肠杆菌 (Enteroinvasive Escherichia Coli 简称 EIEC)：在托儿所暴发流行时可为致病菌，从散发病例中检出的是否为致病菌尚有怀疑。其临床表现与细菌性痢疾相类似，故当粪便检不出痢疾杆菌时，应将培养出的大肠杆菌作豚鼠眼结合膜检查（把EIEC浓缩液滴入豚鼠眼中，24小时后观察，阳性病例可见结合膜炎症性反应）。该菌也呈全球性分布。

据世界各地统计，ETEC有32%产生耐药性，而非ETEC有30~70%产生耐药性。

2. 志贺氏菌（痢疾杆菌）

该菌菌型分布因地区和年代不同而不同，例如欧美国以宋内氏志贺氏菌多见，占60~80%；发展中国家以福氏志贺氏菌多见，在孟加拉占76%（1979年），我国近年（1973~1977年）与孟加拉相同，福氏志贺氏菌占81.2%。

痢疾的传播途径是通过苍蝇、食物、水污染，由人传染到人，痢疾发病率与社会经济及卫生条件有关，例如孟加拉每500人口中有5~9人发病，而美国每10万人口中才有5~9人发病，孟加拉的发病率是美国的200倍。中毒性菌痢死亡率高。

3. 霍乱弧菌

霍乱弧菌有两个生物型，即古典生物型与埃尔托（El Tor）生物型（又称副霍乱）。这两型引起的腹泻分别称为古典霍乱与副霍乱。七十年代以来，EL Tor 生物型已取代古典生物型，成为霍乱的主要病原体。这种生物型有比较大的流行倾向，在水、污泥和污水中可生存较长时间，感染率较高。粪便污染水源是弧菌感染的主要来源，此外，直接或间接污染食物，也可引起感染。鱼类，特别是海产和贝壳类被水污染，生吃或者没有煮熟，可以发病。有时污染蔬菜引起流行，多发生于夏秋季节。

在急性腹泻中，霍乱占5~10%，但在临床上90%以上的霍乱病例与其他腹泻无法鉴别。副霍乱型特别多，且隐性感染和轻症患者占大多数。1972年孟加拉农村调查霍乱与副霍乱的流行特征发现：轻型与无症状感染与典型病例之比，霍乱为3.6 : 1，副霍乱为27.5 : 1。因此，仅对重症患者采取预防措施是难以控制流行的。

4. 沙门氏菌属

近年来，人类沙门氏菌感染逐年增多，已知血清型已达2,000种左右，与人类有关的约40多种，引起腹泻的主要为鼠伤寒和其他非伤寒沙门氏菌，约占小儿腹

泻的10%以上。其中鼠伤寒沙门氏菌在小儿腹泻中已占重要地位。据国内报道，近年来该菌的流行有上升的趋势，占小儿肠道感染的3.97%。而鼠伤寒在非伤寒沙门氏菌感染的比例为50~86%，易在产科婴儿室和儿科新生儿病房引起流行，成为世界性较为广泛流行的病原。

沙门氏菌广泛存在于自然界中，常可于各种家畜、家禽及飞鸟、鼠类等野生动物的肠道内发现；也存在于食物，特别是动物类食品，如蛋、肉中。该菌主要通过食用被病原菌污染的食物而传播。食用被病人、病畜的粪便污染的食物、水源或与病人、病畜接触，也可发生感染。本病一年四季均可发生，但多见于夏秋季节，小儿和青壮年易被感染发病。2岁以内小儿发病率高。

在工业化国家，由于普遍采取加强动物饲养的方法来增加肉类生产，使家畜中沙门氏菌的感染率高达30%，动物饲料是沙门氏菌的主要来源。通过肉类、蛋品传播沙门氏菌，因而发病率高。在我国，可能与近年来人群交往增加，以及人民生活改善，食用家禽及蛋类食品增多有关。有报道因食用皮蛋引起感染发病的。

5. 空肠弯曲菌 (*Campylobacter jejuni*)

该菌于1972年在西班牙首次证实为引起腹泻的常