

肿瘤病 问答

徐光炜
王声远
申文江
徐文怀

鄂勇

红



R73

XGW

64080

家庭医学顾问丛书 2

肿瘤病问答

徐光炜 主编

鄂 征 李吉友 王声远 勇威本 编著
李 岩 申文江 黄鸿年 王文治 徐文怀

C0095586



科学出版社



224100/05

内 容 提 要

本书是根据卫生部部长钱信忠倡导而编写的《家庭医学顾问丛书》中的第二分册,承中华医学会协助我社组织有关肿瘤病专家写成。

本书以问答形式把肿瘤归纳为 114 个问题加以科学地解答,概括地介绍了关于肿瘤的基础知识、疾病原因、诊断和检查方法,并对某些常见恶性肿瘤,如肺癌、胃癌、鼻咽癌、食管癌、乳腺癌、子宫颈癌等等作了生动的阐述。

本书除从现代医学的角度说明肿瘤的科学知识,还介绍祖国医学对治疗肿瘤的临床经验方法。

本书科学性强,且又通俗易懂,有助于一般家庭读者和患者认识肿瘤,从而做到无病早防,有病早治,保持健康,专心为四化建设服务。

家庭医学顾问丛书 2

肿瘤病问答

韩光炜 郭 征 李吉友 王声远 勇威本 编著
李 岩 申文江 黄鸿年 王文治 徐文怀

责任编辑:王 助

绘 图:胡永昇 王国伦

王培元

封面设计:赵一东

科学普及出版社 出版(北京白石桥紫竹院公园内)
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
中国科学院印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/32 印张: 8 1/8 字数: 182 千字

1981 年 9 月第 1 版 1981 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1—41,300 册 定价: 0.69 元

统一书号: 14051·1014 本社书号: 0175

写在前面

卫生部部长 钱信忠

我在1979年中华医学会召开的科学普及座谈会上曾经提出希望：“我们已经有了—套科学小丛书，叫《十万个为什么》，医学上应当也出一套若干万个为什么或其他医学卫生科普读物。”这个愿望经过医学界专家们的努力，并在各方面同志们的支持下开始实现了。科学普及出版社将从1980年起以分册形式陆续出版《家庭医学顾问丛书》，同广大读者见面。我谨向医学卫生界的科普作家、出版界热心科普工作的同志表示敬意！

这套丛书是响应党中央关于提高整个中华民族的科学文化水平的号召而编写的。最近，中央领导同志指出：“医药卫生战线是实现四个现代化建设不可缺少的重要组成部分。”各种社会活动、生产活动、科学实验活动都离不开人。人是最宝贵的社会财富。普及医药卫生知识将在防病、治病、保护劳动力、计划生育、除四害、破除迷信、移风易俗、解放思想等方面起较好的积极影响。这是一项重要工作，持久地做下去，一定会产生难以估量的有效成果。

大家知道，人的一生，毫无例外地要经历生、老、病、死这些自然规律。如何使儿童健康地发育成长；如何使青壮年有旺盛的精力学文化，学科学，学技术，为四化做贡献；如何使老一辈人精力充沛，延年益寿，做好传、帮、带，培养接班人，以及做到无病早防、有病早治等等。这些都涉及到每个家庭和每个人。

我们的国家由于社会全民制度的优越性，有良好的医疗制度(全民的和集体的)，建立了自上而下的各级卫生医疗网，成立了大量的医、教、研机构和医疗防疫单位，并培养了相当数量的中西医学专业队伍来保证全国广大人民群众的健康，但这还远远满足不了保护人民健康的需要。

因此，组织医学界的专家们撰写《家庭医学顾问丛书》，使大家掌握防病知识，可以弥补某些不足之处，做好九亿人民健康的医学顾问，这就是丛书的出版目的。

这套丛书将向读者介绍基本的生理知识、解剖知识、病理知识、药理知识、浅显有效的防病保健知识等，概括地介绍世界医学的新发展、新技术、新理论、新观点，并尽量具备医学科普作品的特点，首先保证书稿的科学性和知识性，但也要富有趣味性和艺术性，文字要通俗易懂，深入浅出，使读者喜闻乐见，翻卷有益，从中得到医学知识，受到教育，提高健康水平。

为此，殷切期望科普创作的医药卫生工作者，特别是有丰富经验、知识面广博的医学专家们都积极来培植《家庭医学顾问丛书》，为它撰稿，使它内容充实，茁壮成长，质量不断提高，以满足新时期广大人民和家庭对“医药顾问”的需要。

最后，请医药科普读物的作家、编者、读者共同努力，更好地创造高质量受群众欢迎的医学科普作品，把大众科普医药卫生知识传播到祖国各地去！

目 录

- (一) 细胞——生命的基础、复杂的结构、微妙的功能…………… (1)
- (二) 正常细胞是如何发生癌变的? …………… (5)
- (三) 癌细胞是如何繁殖的? …………… (6)
- (四) 癌变和染色体有关吗? …………… (8)
- (五) 癌细胞分裂得快吗? …………… (11)
- (六) 癌细胞能否逆转为正常细胞? …………… (13)
- (七) 什么是肿瘤? …………… (15)
- (八) 癌和肿瘤是一回事吗? …………… (18)
- (九) 良性肿瘤与恶性肿瘤有哪些不同? …………… (20)
- (十) 除了良性肿瘤与恶性肿瘤, 还有第三种肿瘤吗? …………… (22)
- (十一) 肿瘤的外观有哪些特点? …………… (24)
- (十二) 恶性肿瘤是怎样扩散转移的? …………… (25)
- (十三) 恶性肿瘤为什么能够扩散转移? …………… (29)
- (十四) 癌症能遗传吗? …………… (30)
- (十五) 有家族性癌症吗? …………… (32)
- (十六) 为什么老年人得癌的较多? …………… (34)
- (十七) 儿童会得恶性肿瘤吗? …………… (36)
- (十八) 全世界每年有多少人得癌和死于癌? 我国每年有多少人得癌和死于癌? …………… (37)

(十九)为什么不同地区的肿瘤发病有差别?	(39)
(二十)肿瘤有没有抗原性?	(41)
(二十一)人体对肿瘤有抵抗力吗?	(42)
(二十二)为什么肿瘤能突破人体的免疫防线?	(45)
(二十三)病毒与癌变有关吗?	(47)
(二十四)激素与癌有什么关系?	(49)
(二十五)什么叫职业性癌?	(51)
(二十六)扫烟囱的工人为什么易得阴囊癌?	(53)
(二十七)膀胱癌与染料有什么关系?	(54)
(二十八)火鸡事件——霉菌毒素与癌症	(55)
(二十九)酸菜能致癌吗?	(57)
(三十)多食盐腌、熏制及高脂肪食物有害吗?	(59)
(三十一)生气容易得癌吗?	(61)
(三十二)饮酒与癌	(63)
(三十三)在烟雾中生活	(65)
(三十四)“饭后一支烟”真是“赛过活神仙”吗?	(68)
(三十五)肿瘤都有块吗?	(73)
(三十六)癌症都痛吗?	(74)
(三十七)淋巴结肿大是肿瘤吗?	(76)
(三十八)“猫眼”——视网膜母细胞瘤	(78)
(三十九)“巨人症”及某些肿瘤的特殊症候	(80)
(四十)必须引起注意的粘膜白斑	(81)
(四十一)癌症能早期发现吗?	(84)
(四十二)癌症早期有什么症状?	(86)
(四十三)恶性肿瘤的危险信号	(89)
(四十四)“三早”与“三关”	(91)
(四十五)为什么要积极开展肿瘤普查?	(95)
(四十六)“由表及里”的X线检查	(98)

(四十七)什么是放射性核素?	(101)
(四十八)为什么放射性核素能诊断癌症?	(104)
(四十九)为什么电子计算机横断层扫描能诊断早期 癌症?	(107)
(五十)探测癌瘤的“雷达”——超声波	(112)
(五十一)“一目了然”的内窥镜	(116)
(五十二)肿瘤的病理检查	(118)
(五十三)从一滴水看大海——准确简便的细胞学 检查	(119)
(五十四)尸体解剖检查有什么意义?	(120)
(五十五)寄以希望的免疫诊断	(121)
(五十六)癌症能不能预防?	(123)
(五十七)癌症病人能结婚、怀孕和哺乳吗?	(125)
(五十八)维生素A能预防肿瘤吗?	(127)
(五十九)多吃新鲜水果与蔬菜能防癌吗?	(129)
(六十)癌症如何分期	(133)
(六十一)癌症能根治吗?	(134)
(六十二)“手到病除”的外科治疗	(136)
(六十三)为什么放射线能治疗恶性肿瘤?	(138)
(六十四)放射治疗能治疗哪些种恶性肿瘤?	(140)
(六十五)为什么电子计算机能够代替医生治疗癌症并 估计预后?	(144)
(六十六)抗癌药治疗癌症得不偿失吗?	(148)
(六十七)服用抗癌药为什么会脱发、呕吐、白细胞下 降?	(150)
(六十八)抗癌化学治疗的“安全岛”	(151)
(六十九)“扶正祛邪”的免疫治疗	(152)
(七十)癌症病人种卡介苗起什么作用?	(154)

(七十一)转移因子和免疫核酸是什么东西? 为什么能 治疗肿瘤?	(156)
(七十二)中医治疗癌症有哪些特点?	(159)
(七十三)癌症病人能吃补药吗?	(162)
(七十四)民间偏方能治肿瘤吗?	(164)
(七十五)癌症病人需要忌口吗?	(166)
(七十六)肿瘤病人要不要维持治疗?	(168)
(七十七)取长补短的综合治疗	(170)
(七十八)胃炎、胃溃疡与胃癌	(171)
(七十九)我国胃癌发病有何特点?	(174)
(八十)如何早期发现胃癌?	(175)
(八十一)胃癌是否必须做手术?	(178)
(八十二)肺癌发病情况如何? 为何逐年增加?	(179)
(八十三)肺癌有哪些早期症状?	(182)
(八十四)怎样早期发现肺癌?	(187)
(八十五)食管癌的高发国家和地区	(192)
(八十六)怎样早期发现和治疗食管癌?	(194)
(八十七)“澳抗”与肝癌	(196)
(八十八)揭开“肝病三部曲”之谜	(197)
(八十九)肝癌能早期诊断吗?	(199)
(九十)肝癌如何治疗? 能治愈吗?	(201)
(九十一)结肠癌、直肠癌的高发国家和地区	(203)
(九十二)结肠癌能早期诊断吗?	(205)
(九十三)直肠癌有哪些症状? 如何与痔疮、痢疾区别?	(207)
(九十四)人工肛门和直肠癌	(208)
(九十五)哪些人容易得乳腺癌? 为什么?	(210)
(九十六)乳腺增生症是癌前病变吗?	(211)
(九十七)乳头溢液、乳腺肿块与乳癌	(215)

(九十八)如何早期发现乳腺癌?	(218)
(九十九)乳腺癌如何治疗?	(221)
(一〇〇)哪些原因可能引起子宫颈癌?	(222)
(一〇一)怎样才能早期诊断子宫颈癌?	(224)
(一〇二)子宫颈癌如何治疗?	(225)
(一〇三)你知道我国是世界上鼻咽癌最高发的国家 吗?	(228)
(一〇四)为什么会得鼻咽癌?	(229)
(一〇五)怎样早期发现、早期诊断鼻咽癌? 应怎样治 疗?	(231)
(一〇六)为什么鼻咽癌患者的症状各有不同?	(233)
(一〇七)什么是口腔癌? 如何诊断及治疗?	(235)
(一〇八)什么是白血病?	(237)
(一〇九)痣能恶变成黑色素瘤吗?	(240)
(一一〇)皮肤也生癌吗?	(241)
(一一一)甲状腺生了结节怎么办?	(243)
(一一二)隐睾和睾丸肿瘤有什么关系?	(245)
(一一三)声音嘶哑是不是喉癌?	(248)
(一一四)耳下肿块与腮腺炎	(249)

(一) 细胞——生命的基础、复杂的结构、微妙的功能

天文知识告诉我们，太阳系的九大行星所拥有元素种类基本上是一样的，但最值得骄傲的还是地球，因为只有她孕育出了生命之花——细胞。

今天的地球真是细胞的世界，除了象病毒这样极个别的生命之外，还有什么生物不是由细胞构成的呢？！要是没有细胞的话，也不会有我们今天的人类。然而不幸的是，我们所憎恶的癌瘤却也是细胞的产物，是正常细胞恶变的结果。因此只有在熟悉正常细胞的结构和功能的基础上，我们才能更深刻地理解细胞癌变问题。

每个人体由无数个各式各样的细胞构成，它们的直径虽然平均只有10微米(1微米 = 1/1000毫米)，但每个细胞都是一个极其复杂而又严密的小天地，里边有自动化的“设备”，现在世界上还没有这样一部机器能和细胞相比呢！细胞虽然小，但是在人类能够登上月球的今天，也已有办法研究微观世界；人们发明了电子显微镜，照样能把细胞的“五脏六腑”看得一清二楚。

每个细胞都由细胞膜、细胞质和细胞核三个部分组成(图1)。细胞膜是由脂肪和蛋白质构成的薄膜，包在细胞表面，是细胞内外物质交换的“关口”。它的最大特点是有选择性的通透性，如对水、葡萄糖、氨基酸等有用的东西可畅行无阻，但对细菌及其它有害物质则“禁止通行”。细胞膜表面还“安装”着很多“信号接受器”，是由糖和蛋白质构成的较大的分子，叫受

体,它们能接受外界环境刺激,把这种刺激变成信号向细胞内传递,引起细胞内一连串的生理变化。细胞的第二个部分是细胞质,它象细胞的生产“车间”;里边包含许许多多的装置。其中主要的有线粒体,是一种球形的小体,作用颇象锅炉,能供给细胞能量。另一种结构叫内质网,是一些密密麻麻互相通连的管道系统。在内质网的管壁上挂着很多球形的“小机器”叫核蛋白体,核蛋白体是生产各种蛋白质的流水作业线;蛋白质和酶是这个流水作业线的两种最主要的产品。蛋白质是构成人体各种结构的原料,酶也是蛋白质,在人体生理活动中有高效催化作用。有了原料,如糖和氨基酸等,再有线粒体供给的能量,核蛋白体就有进行生产蛋白质的可能了。生产什么样的蛋白质呢?这得要有指令,指令从哪里来?是从细胞核里发出来的。所以细胞核是细胞最主要的组成部分,是细胞的“司令部”。细胞核也有一层核膜包着,上面还有许多小孔,是核内外交通的孔道。在显微镜下观察,细胞核的构造却是平凡得很,里边仅仅是很多的小颗粒,叫染色质。但是,可不要小看它,原来它们就是向细胞质中核蛋白体发出生产蛋白质指令的“司令员”;这还不算,它还掌管着遗传本领。因此,染色质又是遗传物质,那个在上世纪就被提出来的遗传基因即藏在染色质中。这真是“人不可貌相,海水不可斗量”,染色质虽然样子平常,但却担负着极重要的工作。

染色质为什么有这么大的本领呢?这与它的结构有关。原来,染色质是由极细的象弹簧一样的染色质丝卷曲而成。如果把染色质丝螺旋拉开,到了分子水平就叫做脱氧核蛋白。脱氧核蛋白中除了蛋白质以外,有一种最主要的成分就是脱氧核糖核酸(DNA),染色质的秘密主要在DNA身上。DNA是一种象锁链形状的巨大分子,这个大分子又是由成千上万个环节——核苷酸组成。我们刚才说过,基因不是在染色质里

吗？那么，它到底在哪里呢？又是由什么东西组成的呢？

如果我们把DNA比做一个双行纵排的连队，核苷酸是战士，那么基因就相当于一个班，不过这个班不是十几个人，而是由几百到几千个成对的核苷酸组成，因此从结构上来说，每个基因也就是DNA的一个片段，人细胞内DNA是很多的，因此基因也就有成千上万了。从功能上说，基因就是发出合成蛋白质指令和完成遗传过程的功能单位。每个细胞都包含着两整套基因，据估计人细胞内每套大约有5万个基因左右。

DNA或基因是如何完成遗传过程和实现控制蛋白质合成的呢？这两个问题直到近几十年来才算弄清了，这是细胞学领域里重大的突破。问题还得从DNA结构说起，我们刚才把DNA比做双行纵向连队，这也就是说DNA是双股链，两链呈向右方向互相盘旋，它们的核苷酸借氢键彼此相结合，就好象两行战士互相手拉手一样。对DNA结构的研究，法国物理学家沃森和英国生物学家克里克两人共同做出了突出贡献，而荣获了诺贝尔奖金。

原来，那么多的核苷酸总共也只不过四种，让我们分别用A、T、C、G代表这四种不同的核苷酸。结果发现两链核苷酸A与T、C与G总是呈固定的结合关系，即A对T、C对G。DNA有一种象孙悟空一样自己复制自己的本领，复制时两链便分开，然后分别以两单链为模版再进行复制。由于A—T、C—G固定结成伴侣关系，这样就使新形成的两个DNA与原来的一模一样，在细胞分裂时分别被分到两个新细胞里去，结果两个新细胞中的遗传物质DNA和基因与母细胞是完全一样的，细胞的遗传性不就保持下去了吗！多少年来被认为是神秘的遗传现象，终于得到了科学的证实和解释。

至于基因控制蛋白质合成的方法更为精巧，其奥妙就在

于 DNA 连队中核苷酸战士排列的顺序上。每个基因的核苷酸都有一定的排列顺序,这就是信息,也叫做密码。当蛋白质合成开始时,仍以 DNA 为模版,先合成一种物质叫信息核糖核酸(mRNA)。由于 mRNA 是 DNA 基因的翻版,它也就包含原 DNA 核苷酸的顺序(信息)。然后 mRNA 穿出核膜孔,跑到细胞质中和内质网上核蛋白体结起来,把 DNA 基因的信息传给核蛋白体,这样,核蛋白体便按着 mRNA 的信息(DNA 基因核苷酸顺序也即指令)合成特定的蛋白质。其结果是基因不同,信息便不一样,合成的蛋白质也就有多种多样,细胞的功能也就各不相同;红细胞里的血红蛋白,管运送氧气,肌细胞里有肌动蛋白,管运动,胃细胞里有胃蛋白酶,管消化等等。

细胞的结构和功能是极其复杂的,每个细胞都有着自己

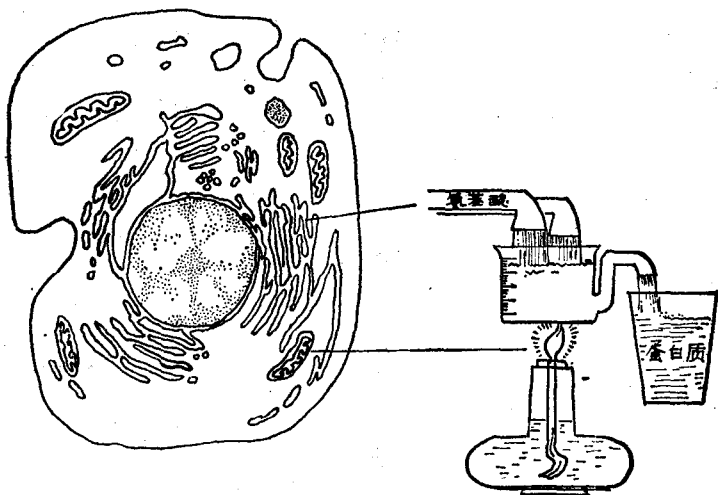


图1 细胞的结构和功能

的生理特性和一定的独立性,但又从属于整个身体;在人体内细胞和细胞之间、细胞和整体之间,总是极其协调的,这一切只有在癌变情况下才会发生急骤的改变。细胞癌变是细胞本质上的一种改变。细胞为什么会发生癌变呢?这是一个全世界范围内还没有彻底解决的难题,需要人们付出极大的努力。作为展望,使我们想起恩格斯曾说过:“相互作用是事物的真正终极原因”。这句话,在探索癌变病因上也许会给我们以启示吧!

(鄂征)

(二) 正常细胞是如何发生癌变的?

一个成人身体大约由近一千万亿个细胞组成,细胞的种类也非常多,细胞这么多,可是个个识大体,顾大局,有分工,有合作,工作起来有条不紊,所以有人把人体比作一个“细胞国家”,确实是很形象的描绘。国家内有时会出现一些捣乱分子,细胞这个大家庭里有时也有些分子会起来“造反”,不服从整体,自行其事,大搞扩张主义,闹独立性,威胁着整体的安全,这就是癌细胞。

是什么原因使正常细胞变成癌的呢?谁是教唆犯?科学家们经过近 100 多年的追查,终于查出并证实射线、病毒、霉菌、化学物质等,其中多种因素都能引起癌变。罪犯这么多,哪个是主谋?通过什么手段使正常细胞癌变?人们做了无数次实验,细心观察每一个结果,终于有人发现了奥秘,即用 X 线、致癌化学物质或病毒等几种不同的致癌物,居然都可以在小鼠身上诱发出一种完全相同的叫淋巴肉瘤的癌。这一事实启示我们:外因尽管不同,但似乎它们又必然打中细胞里的同一个“靶”,不然,为什么引起同样结果呢?这个“靶”是细胞的什么部分?击中它为什么会引起细胞发生恶变?现在很多人认

为,这个“靶”就是细胞核里的遗传物质基因。

基因具有相对的稳定性,一般不易使之发生改变。但某些特殊因素的反复作用时也可破坏或改变基因的结构。这样,它的核苷酸顺序便乱了样,于是核糖核酸 mRNA 传递的情报信息改变了,最后核糖体也就按照错误的指令进行“盲目生产”,使正常细胞改变性质。基因是遗传物质,它的改变标志着遗传性改变,癌变就是发生这种变化的结果。

基因结构改变叫做突变,癌变是突变,致癌因素也是致突变因素。但并非所有突变都是癌变,只有那些导致细胞产生恶性行为的突变才是癌变。探索我们生活环境中致突变因素是癌症防治研究中一个重要组成部分。当前,国内外有很多科学家从我们吸入的大气、进入口中的饮食、到接触我们身体的各种物质中追查致突变作用的“凶手”。一旦查到就把它“管制”起来。例如,已查明发霉粮米中的黄曲霉素是强致癌物,动物实验证实它能诱发肝癌,因此要防止食入体内。查证人类生活环境中哪些物质有致突变作用,哪些没有作用,是预防癌症的一项重要措施,这是势在必行的。(鄂征)

(三) 癌细胞是如何繁殖的?

由于癌细胞和正常细胞一样,也以细胞分裂方式进行繁殖,以至人们对这个问题的研究非常重视,总想找出方法能够控制它们,当然也就可能制服肿瘤的生长。

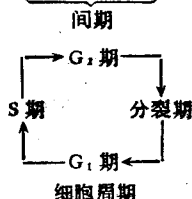
关于细胞繁殖过程,最吸引人的是分裂期,对它的研究也就非常多,以后才又注意到分裂间期,并确定了: 间期 + 分裂期 = 细胞周期的概念;揭露出 DNA 是在间期合成的。看来对细胞繁殖过程似乎已经搞得相当清楚了,但研究者从来不能满足于已有的成绩,总想有更多的发现。

原来,上次细胞分裂结束后,并不立即进入下一次 DNA 合成,要间隔一段时间,好象在这两个阶段之间裂了一个缝;同时又发现 DNA 合成完了,也不立即进入分裂期,在这两个阶段之间同样也有一个“裂缝”。于是有人就用 gap (裂缝)这个字头一个字母 G 来代表这些间隔,用 S 来表示 DNA 合成期,把头一个间隔就叫 G_1 期,第二个间隔就叫 G_2 期。这样一来间期就有点复杂了,原来只知道有个 S 期,而现在却变成:

细胞周期=间期+分裂期

间期= G_1 期+S 期+ G_2 期

细胞周期= G_1 期+S 期+ G_2 期+分裂期



现在已知细胞周期中有了这么多环节,它们又都进行些什么活动呢? 通过研究揭示出, G_1 期所发生的变化是为 S 期做准备,进行“备料”活动。在 G_1 期出现一种叫 DNA 聚合酶的物质,它能象“叼车”一样,把 DNA 合成用的原料核苷酸“叼”来。到了 S 期, DNA 便靠它那“分身法”的本领,以旧 DNA 链为模版以核苷酸为原料再制出一整套和原来一样的 DNA 来。S 期结束,遗传物质或基因增加了一倍,变成原来的两倍。到了 G_2 期,大量 DNA 密集在一个细胞核里,这好象许多人在一间狭小的房子里拥挤不堪。就在此时,细胞里又产生一种能促使 DNA 螺旋加剧,长度变短的物质。在它的作用下,原来看不见的 DNA 这时却缩成在显微镜下可以看得到的一条条小虫子般的东西,这就是染色体。

当 DNA 开始变成染色体的时候,就标志着分裂期已经开