

病理产科学概論及产科手术学

人 民 衛 生 出 版 社

病理产科学概論及产科手術学

K. H. 日瑪金 Л. Г. 斯切潘諾夫 著

王 灝 沈祝萱

康映堯 陈蔭森 顏士純 譯

沈 祝 萱 校

人 民 衛 生 出 版 社

一九五八年·北京

內 容 提 要

本書內容大致分为三部分。第一部分叙述妊娠期和分娩期各种疾患的诊疗和预防;第二部分讲述妊娠期、分娩期以及产后期各种手术操作;第三部分所占篇幅较少,扼要提及新生儿的养育以及新生儿疾病的诊疗。本书在孕、产妇各种疾患的病理方面讲述最为详尽,为本书之精华所在,对妇产科医师将有相当裨益。

ОЧЕРКИ АКУШЕРСКОЙ ПАТОЛОГИИ И ОПЕРАТИВНОЕ АКУШЕРСТВО

(ПОСОБИЕ ДЛЯ ВРАЧЕЙ)

Под редакцией

К. Н. ЖМАКИНА и Л. Г. СТЕПАНОВА

МЕДГИЗ—1953—МОСКВА

病理產科学概論及產科手術学

開本: 787×1092/18 印張: 22 2/3 插頁: 5 字數: 567千字

王 灝 等 譯

人 民 衛 生 出 版 社 出 版

(北京書刊出版業營業許可証出字第〇四六號)

• 北京崇文區錢子胡同三十六號 •

人民衛生出版社
長 春 印 刷 廠 印刷 • 新華書店發行

統一書號: 14048 • 1490

定 價: (9) 3.30 元

1958年4月第1版第1次印刷

(長春版) 印數: 1—6,000

序 言

我国医师,包括年轻的妇产科医师,人数不断增长,并且医学院中实施了六年制医学教育及妇产科生产实习,因此医师用妇产科专业参考书的需要是很迫切的。

著者们于编著此书之际希望略尽绵薄,以满足广大的年轻医师们对产科参考书的要求。

书中不仅阐述了妊娠与分娩病理的基本问题,而且也说明了其预防,以及在妇女谘询所中的早期诊断。

著者们希望在助产理论与实际的密切联系中对病理产科的主要部分给以阐明。因此书中引用了一些苏联保健部及俄罗斯苏维埃联邦社会主义共和国保健部助产及妇科医疗委员会以及妇产科学会的决议。

本书得到我国卓越的临床家科学院士 Н. Д. Стражеско 氏(已故)的同意,采用了其同事们有关妊娠时内脏器官病理问题的一些研究。

本书由许多著者集体编成(А. М. Агаронов 教授, А. В. Бартельс 讲师, И. И. Грищенко 教授, К. Н. Жмакин 教授, А. М. Зюков 教授, А. Э. Мандельштам 教授, Н. А. Панченко, М. Н. Побединский 教授, В. А. Покровский 教授, В. В. Сайкова, Г. М. Салганник 教授,科学院士 Н. Д. Стражеско(已故), А. Ф. Тур 教授,医学博士 Н. А. Цовьянов, Д. Ф. Чеботарев, Д. Е. Шмундак 教授, И. И. Яковлев 教授);因此叙述体裁可能有所不同。然而由于总编辑与著者们的经常联系与交换意见,在产科各基本原则性问题上,见解已达到一致。另一方面,近年来在多次苏联妇产科学会以及“产科学与妇科学”杂志中对意见分歧问题的广泛讨论也是达到统一意见的基础。在 1952 年苏联保健部及俄罗斯苏维埃联邦社会主义共和国保健部助产及妇科医疗委员会第四次全体会议上,对上述问题中最主要者作出了讨论的总结。

书中的插图一部分为原著,其他采自我国 И. П. Лазаревич, Н. Н. Феноменов, 及 И. И. Яковлев, П. А. Белошапко, Н. А. Цовьянов 等氏的著作。

如此书对妇产科医师在我国妇幼保健的光荣而重要的任务中能够有所帮助,编著者将感到万分荣幸。

欢迎并感谢一切的批评意见,并将在今后的改进中加以考虑。

目 錄

序言

(康映堯譯)

第一章 内科疾患与妊娠	(Н. А. Стражеско 著 康映堯譯)····· 1
妊娠对健康妇女以及患心臟-血管系統疾患妇女血液循环的影响	(В. В. Сайкова)····· 3
一、妊娠对健康妇女血液循环的影响	····· 3
二、有心臟-血管系統疾患时妊娠对血液循环的影响	····· 8
附录 莫斯科妇产科与內科学会及俄罗斯苏維埃社会主义联盟共和国 保健部助产委员会联席會議的決議(1951年)	····· 20
腎臟疾病与妊娠	(Д. Ф. Чеботарев)····· 21
高血压病与妊娠	(Д. Ф. Чеботарев)····· 24
急性傳染病与妊娠	(А. М. Зюков, Н. А. Панченко)····· 27
第二章 妊娠中毒症(主要类型)	(Г. М. Салганик 著 康映堯譯)····· 34
早期妊娠中毒症	····· 44
一、妊娠嘔吐	····· 44
二、妊娠剧吐	····· 45
三、流涎	····· 48
晚期妊娠中毒症	····· 49
一、妊娠水肿	····· 49
二、妊娠腎病	····· 51
三、子痫前期	····· 57
妊娠中毒症的預防	····· 58
妊娠中毒症的治療	····· 58
妊娠水肿的治療	····· 59
妊娠腎病的治療	····· 61
各級腎病患者的治療方案	····· 63
子痫前期的治療	····· 64
妊娠中毒症患者提前終止妊娠的問題	····· 65
四、子痫	····· 66
第三章 妊娠早期終止	(А. М. Агаронов 著 沈祝萱譯)····· 83
早產	····· 88
自然流產	····· 88
人工流產	····· 92
第四章 子宮外妊娠	(И. И. Яковлев 著 王灝譯)····· 96
发病率	····· 97
輸卵管妊娠	····· 98
診斷	····· 102
子宮外妊娠的治療	····· 104
晚期子宮外妊娠	····· 105
第五章 水泡狀胎块、絨毛膜上皮癌	(А. Э. Мандельштам 著 王灝譯)····· 107
一、水泡狀胎块	····· 107
二、子宮絨毛膜上皮癌	····· 112

第六章 狹窄骨盆	(М. Н. Побединский 著 王瀨譯)···	121
頻率		121
狹窄骨盆的分類		121
一、常見的狹窄骨盆類型		123
二、罕見的狹窄骨盆類型		127
根據骨盆狹窄程度的骨盆分類		129
狹窄骨盆的診斷		130
狹窄骨盆的妊娠經過		135
狹窄骨盆患者的分娩經過及分娩中的併發症		136
死胎率、新生兒的發病率及死亡率		139
狹窄骨盆患者分娩的處理		140
狹窄骨盆的預防		143
第七章 異常分娩	(И. И. Грищенко 著 王瀨譯)···	146
一、反屈先露		146
1. 前頭先露		146
2. 額先露		147
3. 面先露		149
二、胎頭高直位		151
第八章 妊娠後半期的出血與分娩時(胎盤娩出前)的出血	(Д. Е. Шмундак 著 王瀨譯)···	153
一、前置胎盤		153
二、正常位置胎盤的早期剝離		159
三、胎盤脫出		161
四、帆狀胎盤		162
第九章 胎盤娩出期的病理改變	(В. А. Покровский 著 王瀨譯)···	164
胎盤娩出期		164
植入性胎盤與牢固胎盤		166
胎盤粘連與胎盤滯留		167
弛緩性出血		169
子宮內翻		174
“分娩”休克		176
第十章 產科損傷	(В. А. Покровский 著 王瀨譯)···	179
子宮破裂		179
子宮頸破裂		189
會陰裂傷		192
女陰血腫與陰道血腫		194
產科瘻管		194
分娩中骨盆關節的損傷		196
第十一章 產科手術	(К. Н. Жмакин 著 顏士純譯)···	200
簡史		200
產科手術的適應證及條件		203
患者(孕婦或產婦)與術者雙手的手术前準備		205
麻醉方法		206

手术后期	207
产科手术与助产法	208
一、妊娠期间施行的产科手术	208
人工流产	208
人工早产	216
子宫外妊娠手术	218
产科外倒转术	221
二、分娩时施行的产科手术	221
会阴切开术	221
子宫颈切开术	222
Bonnaire-Строганов 氏子宫颈手指擴張法	222
子宫颈(靜水囊)擴張术	223
擴張骨盆环的手术	223
輔助手术及助产法	224
阴道擴張术 [224] 人工破膜 [224] A. A. Иванов 氏头皮鉗术 [224] 刺激分娩	
活动的方法 [225] Я. Ф. Вербов 氏綁帶法 [227] Kristeller 氏胎儿压出法 [228]	
Hofmeier 氏法 [229]	
矯正胎位或胎先露的手术	229
产科倒轉术 [229] 胎头反屈先露、头高直位、臍帶脫垂时的手术 [239]	
結束分娩的产科手术	239
产鉗术 [239] 胎儿臀先露时的手术与助产法 [268] 剖腹产术 [277] 阴道式剖腹	
产术 [292] 碎胎术 [298] 子宫破裂时的手术 [306] 分娩第三期与分娩后施行的	
手术 [307] 軟产道与骨产道损伤的修复手术 [309] 骨盆损伤的处置 [311]	
第十二章 产后膿毒病	(A. B. Бартельс 著 陈蔭森譯) 314
病因	314
发病机制	316
分类	321
一、产后感染第一阶段的一些类型	323
产后潰瘍	323
产后子宫肌內膜炎	324
淋病	325
二、产后感染第二阶段的一些类型	326
产褥子宫炎	326
产后子宫旁結締組織炎	327
产后及流产后骨盆腔腹膜炎	329
产后血栓性靜脉炎	331
三、全身感染的过渡型	333
急性弥漫性产后及流产后腹膜炎	333
进行性血栓性靜脉炎	335
四、全身的膿毒性感染	335
敗血病	335
膿毒敗血病	336
产后疾病的診斷	337

产后感染的預防	341
产后疾病的治疗	343
产后乳腺炎	351
第十三章 新生儿的生理特征和新生儿疾病	(A. Ф. Туп 著 沈祝萱譯) 357
一、新生儿的生理特征	357
二、新生儿接近病理境界的生理状态	367
三、产院婴儿部的工作組織及新生儿的护理	369
四、新生儿的喂养	372
五、不足月新生儿	377
新生儿疾病	380
一、先天性疾病和獲得性疾病	380
1. 表皮	380
2. 臍帶断端和臍部創面	383
3. 骨骼	384
4. 中樞神經系統	385
5. 呼吸器官	386
(1) 新生儿窒息 [386] (2) 先天性喘鳴 [388] (3) 肺不張 [388] (4) 肺炎 [389]	
(5) 呼吸器的其他疾病 [390]	
6. 血液循环器官	390
7. 消化器官	391
8. 新生儿黑粪	394
9. 新生儿黄疸	395
10. 血液及造血器官	395
11. 泌尿生殖器	397
12. 中毒性及傳染性疾病	397
二、产伤	401

第一章 内科疾患与妊娠

目前产科和内科医师对妊娠妇女内科疾病的研究还是不够的。

研究此类疾患时应以天才的临床家 С. П. Боткин 当年对医学所下的定义为出发点。Боткин 說“醫學是研究人及其周圍環境(在二者相互作用的情況下)的科學；其目的在於預防疾病、治療疾病或減輕痛苦”^①。

妊娠并发器質性或非器質性心脏-血管系統疾患都有重要的实际意义。

先天性心脏病患者的预后最严重,但此类疾患在孕妇不多見,因为先天性心脏病患者很少活至成年。妊娠并发主动脉閉鎖不全或主动脉炎(多由梅毒引起)者预后不佳。预后不良的原因主要是冠状动脉血液循環不足以及因营养障碍而产生的心肌退行性变;此外动脉压增高,組織新陳代謝的变化,妊娠晚期心脏移位,横膈呼吸移动度减少,以及小循环内血液循環的改变皆有作用。

二尖瓣疾患可伴有肺部血液与淋巴液的淤积及肝脏系統淤血現象。这些現象是由循环障碍所引起,在左心房室孔狭窄,或所謂单纯性左房室孔狭窄时循环障碍常特别显著。随着妊娠的发展,心脏-血管系統的負担也逐渐加重;到分娩期右心的功能更显著恶化,肝脏的淤滞現象增加。因此在妊娠三个月以前左心房室孔狭窄是中止妊娠的指征。血液循環机能不全(出現一次)发生于妊娠三个月以后者,一般不是中止妊娠的理由,此时应当治疗患者,使其摆脱此情况并使妊娠达到正常分娩期。如不成功,則应及时地决定中止妊娠的方法及以后的治疗問題。但是不可忘記,二尖瓣狭窄的患者有时可突然发生极严重的急性机能不全、心律不齐与急性肺水肿。

此种严重的血液循環障碍的直接原因何在?由于我們对肺中与肝脏中的血液循環与淋巴循环的生理沒有足够的知識,此問題在目前尚未解决。必須想到在一些个别患者,一切与急性肺水肿作斗争的治疗措施,其中包括剖腹产术,都可能得不到良好的效果。因此医师应当預先告訴孕妇及家属关于左心房室孔狭窄时保存妊娠的危險性,并且告知中止妊娠是有指征的。当然不应根据上面所述竟而作出結論,认为严重的并发症是不可避免的,因为有許多此类患者的妊娠与分娩皆能順利地結束。不同作者关于此类孕妇預后的統計材料有显著的差异,主要与診斷的早晚以及是否受到合理与及时的医疗有关。有上述心脏病的患者,妊娠經過不順利不仅是由于疾病本身,而主要是由于伴发的心內膜炎及心肌炎所致。根据 В. В. Сайкова 的材料,几乎在所有的死亡患者解剖时,皆可見到不同表現与类型的心內膜炎,以及血管系統、神經系統与內脏器官的改变。临床經驗証明,妊娠可促使心內膜炎爆发、加重、并发生許多心內膜炎所特有的并发症。几乎所有研究妊娠病理的学者皆持此見解。

必須認為在妊娠三个月以前有心內膜炎,是中止妊娠的适应証,而且以后应系統地治療患者。在临床中可遇到妊娠期发生心內膜炎的患者,根据对患者系統的觀察,就容易断定最多的直接死因为进行性心肌功能衰弱。誠然,也可見到预后好的心內膜炎患者;由于正确的,往往非常长期的治疗可使疾病不再发展而使患者恢复健康。

^① С. П. Боткин, 包特金临床講義, В. М. Бородулин, В. Н. Сиротинин, М. В. Яновский 編, 第二卷, 第二版, 聖彼得堡, 1899。

妊娠并发急性心肌炎者(发生在咽峡炎、猩紅热、白喉、斑疹伤寒及其他傳染病之后)预后不良,这类患者应中止妊娠,因为妊娠可促使疾病之进展,同样在巴塞多氏病伴有心肌病变的患者也不許可保存妊娠。甚至在慢性心肌疾病的患者,如果发生血液循环衰竭的征象亦必須中止妊娠。

遇到上述各型心肌炎患者时,自然还必须經常考虑到心肌损坏的程度与形式。

产科医师,内科医师与神經病理学者,有时必須决定、患严重的胃炎、胃十二指肠潰瘍以及肝脏疾病的妇女有无中止妊娠的指征。此类患者的主訴主要为食欲减退,心窩部与肋下剧痛,噯气,胃灼热及嘔吐,有时嘔吐不可制止。

在决定是否需要中止妊娠时,应首先考虑妊娠能否使上述疾病的过程恶化。經驗証明,在某些患者保存妊娠会使疾病的过程恶化,而在另一些患者却相反,虽然她們在妊娠前曾有多年的胃病,而且曾发现有壁龕、蠕動障碍、及功能性憩室,而妊娠却促使恢复健康。

因此决定中止或保存妊娠的問題是应当很慎重而不可草率的。下列情况应当中止妊娠:反复的血性嘔吐,长期幽門、賁門或腸管代償失調性狭窄,有广泛的腸粘连时,以及因长期疼痛、厌食与嘔吐而引起进行性消瘦时;潰瘍应当用X綫証明。在肝、胆囊、有时在胰腺有原发性疾病时,也可有相似的症状。很久以前临床医师已指出肝脏疾病与病理妊娠的关系。例如,认为妊娠中毒症可产生急性肝营养不良,而子癇与肝脏及肾脏功能障碍有很大的关系。少数著者认为血中胆固醇增高(特別在月經期,經絕期与妊娠期)有利于胆石形成以及胆囊炎与胆管炎的发生。根据这些观察与事实,自然可得出結論,任何肝脏疾病都是严重的妊娠并发症。肝脏疾患能影响妊娠与分娩的过程,对胎儿也不利。孕妇有肝脏疾患时胎儿血液中的成分也不正常。

因此,伴有功能障碍的肝脏疾患,如果经过治疗而病情不进步,在妊娠的前几个月时是中止妊娠的指征。胆石症患者在发作时亦应中止妊娠。临床經驗証明妊娠常使胆石症加剧。

若认为一切胆石症或肝炎患者皆必須中止妊娠也是不正确的。如疾病不复发,无隐性感染的征象,无严重的肝功能障碍或明显的中毒现象,仍可保存妊娠。必須补充,在胆囊部位或十二指肠与胃部有广泛性粘连,或有慢性頑固的十二指肠卡他者,特别是伴有胰腺炎者必須中止妊娠。

在輕症肝硬化,肝功能与物质代謝沒有严重的障碍者可以保存妊娠;但必須对患者进行仔細的临床檢查与观察后方可决定。同时建議采用 М. Л. Евтухова 提出的檢查方法(“健康与疾病时肝脏的功能”,基輔,1950)。

急性胃腸道疾患通常不是中止妊娠的理由。胃腸道的慢性疾患(小腸結腸炎,节段性結腸炎)往往在妊娠期加重,而且頑固不愈。这类患者往往有鏈球菌感染的慢性疾病及維生素缺乏的現象。

有些小腸結腸炎或节段性結腸炎患者发生自然的妊娠中止;以后疾病过程可能改善而患者較快地恢复健康。

必須指出这些严重的疾病是相当少見的。如果繼續妊娠威脅孕妇的健康則应中止妊娠。

以上仅談到內脏疾病对妊娠及分娩过程影响的一些較重要問題,在以下各章节

中將作較詳細的闡述。

必須強調，在決定合併內科疾病的孕婦應保留妊娠或中止妊娠時，臨床經驗與觀察有首要的意義。

妊娠對健康婦女以及患心臟-血管系統 疾患婦女血液循環的影響

一、妊娠對健康婦女血液循環的影響

醫師往往需要決定是否可以繼續妊娠或應當中止妊娠以及對有循環系統病變且已發生血液循環障礙的孕婦的治療等許多實際問題。如果對疾病的臨床徵象沒有仔細、全面的考慮，對孕婦心臟-血管系統的功能活動沒有正確的估計，而且不與健康婦女於妊娠、分娩與產褥期循環系統的生理變化相比，則上述各問題是不可能正確解決的。

如所周知，在健康婦女的機體內，即使妊娠經過完全正常，除生殖器官的變化外，也會引起內分泌腺活動的許多改變，生血器官的改變，心臟-血管系統方面的改變與植物神經系統緊張度的增高。妊娠也伴有新陳代謝過程方面，內分泌產生方面以及維生素平衡方面的顯著變化。

上述各種變化是在大腦皮質的經常調節下進行的，大腦皮質能決定機體各系統的功能。妊娠不但在機體內引起如此顯著的變化，而且對這些過程的主要調節器（中樞神經系統）的功能狀態也有影響。

在由於妊娠的影響而功能發生變化的各系統中，心臟-血管系統的一些變化在臨床上有很重要的意義，這些變化是屬於非條件反射性與條件反射性的，而且與其他生理系統功能變化有關。

健康婦女於妊娠後半期時可有類似心臟-血管疾病患者的症狀；孕婦有全身虛弱、疲勞、呼吸困難、心悸、胸部疼痛、頭暈、暈厥等現象。

通常在不同的妊娠時期有不同的主訴。在妊娠早期較常聽到頭暈、惡心、暈厥等主訴，而在妊娠後半期有些婦女有呼吸困難、疲勞等主訴。

不考慮機體的生理變化，尤其是血液動力學方面的變化，有時很難理解孕婦訴說的這些綜合症狀的。關於由妊娠對沒有器質性病變的心臟的影響而發生的臨床現象的解釋有時也是錯誤的。

同時客觀檢查的結果也往往令人認為孕婦有心臟-血管系統方面的病理變化。例如孕婦常有主要發生在下肢的水腫。29—30%的婦女（Г. Ф. Ланг, П. Л. Сухинин, Л. С. Павлова 與 З. М. Мельбарт），主要於妊娠後半期，在心尖及胸骨緣第三肋間，而特別在肺動脈聽診區，可聽到功能性收縮期雜音。有些著者認為雜音是由於橫膈上升使心臟位置較斜而引起的肺動脈扭曲所致。產後橫膈及心臟的位置恢復正常，妊娠期發生的機能性收縮期雜音亦即消失。通常在產後第一周末發生此情形。

根據 Г. Ф. Ланг 的意見，肺動脈區功能性收縮期雜音的發生機制尚不明瞭，但心尖部位收縮期雜音可作為二尖瓣輕度機能不全的指征。

Fellner 关于健康妇女胸骨部常有舒張期杂音的意見，許多著者不同意。如 П. Л. Сухинин, Л. С. Павлова, 与 З. М. Мельбарт 指出仅在极个别的健康妇女有舒張期杂音与收縮前期杂音。根据我們的观察，誠然，所观察孕妇的人数不如上述著者多，但我們沒有一次听到这些杂音，然而我們在健康孕妇較常听到功能性收縮期杂音。

与功能性杂音的出現同时，尚可有心底部心音加重，偶然亦有肺动脉区第二心音加重，虽然有些著者否认后者。

医师如果对健康妇女妊娠期血液循环系統的生理变化不够熟悉，即可对心脏的情况作出錯誤的結論。叩診結果在解釋这类异常情况时并不能减少診斷的困难，而且可使困难更加重，因为在妊娠后半期通常心脏的境界向上且稍向右移（此处原书为右字，可能是左字之誤——譯者）。

此外在妊娠后半期有时发生心搏过速、呼吸性心律不齐（产褥期也可发生）以及期外收縮，如同时有心脏方面的主訴、下肢浮肿、及上述叩診与听診方面的变化时，更可增加診斷的困难。必須补充，这些心脏-血管系統的症状常发生在造血系統方面有改变的基础之上，特别是在妊娠后半期。

如 E. M. Лиозина 的研究指出，妊娠有时伴发貧血，有一些患者，妊娠是貧血的原因，在另一些患者，妊娠是使以前有的隱性疾病表現出来的因素。除上述紅血球生成方面的变化外，多数孕妇在妊娠末期白血球分类有改变，幼型白血球增多（E. M. Лиозина），在多数患者此时尚有血沉加速的現象。

此外，有时在沒有心脏-血管疾病的孕妇可見低热。我們特地指出在妊娠期是可能出現这些症状（貧血、血沉加速、低热等）的，此点須加注意，因为如果这些症状与呼吸困难、疲劳等主訴相隨伴，常被誤診为心內膜炎。

对孕妇的复杂的血液循环改变的临床現象加以解釋有时是非常困难的，而且甚至很有丰富临床經驗的医师也往往“难以划清生理与病理的界限”^①。

心脏-血管系統正常的孕妇形成如此复杂的綜合病征的原因究竟是甚么呢？

关于健康孕妇心脏-血管系統变化問題的文献材料是很不一致的。对这些变化的解釋爭論很多，至今还没有統一的意見。在正常妊娠后期、分娩期以及产褥期关于血液循环的意見是不一致的，一部分是由于缺乏在同一孕妇身上在此三个时期中的系統观察。

近 12—13 年来，在苏联的不同教学医院中对这些問題皆有了研究（Н. Д. Стражеско, С. А. Гиляревский, В. Ф. Дмитренко 等）。

目前已确定，自妊娠最初几天开始，在神經系統主要部分的功能状态变化的影响下，内分泌腺的功能亦有改变。但是这种改建（妊娠的变化——譯者）的机制或本质皆尚未完全确定。

近年来对大脑皮質状态在妊娠期的改变进行了許多研究（П. П. Лазарев, Н. Л. Гармашева, А. П. Николаев, Н. Е. Логинова 等）。

在正常妊娠期，机体的改建过程可伴有心悸、低热等临床現象。

多数孕妇的脉搏加速，但在健康孕妇我們未曾見到过显著的脉率加速。

① Н. Ягич, 妇女心臟与血液循环器官的疾患, М.—Л., 1927.

通常在妊娠最初数月中可見脉率变动在正常范围以内,自妊娠后半期开始,心脏收缩的节律稍加速,平均每分鐘达 86—88 次,而在个别孕妇更要快些。中度的脉搏加速維持到分娩开始前,陣縮开始后脉搏更快,在分娩时(娩出期)脉率尤其加快,可达每分鐘 110—120 次或更多。通常在分娩结束后如果没有大量出血,脉率立刻减慢(至每分鐘 60—70 次)。产褥期若无并发症,脉率很少超过每分鐘 70—75 次者。

由于发展中的胎儿有不断增长的需要,孕妇每个器官的负担也逐渐增加。在妊娠后半期心脏-血管系统的负担特别大。除了由于孕妇机体內代謝过程的增强使血液循环器官的负担加重外,在妊娠末期尚伴有許多机械的因素使血液循环器官的工作显然增加困难。

横膈升高,使作为血液循环的附加推动力的作用减低,肺活量减少,使肺的血液循环发生困难,且引起心脏移位;同时与其說心脏上升,不如說接近胸腔且伴有輕度扭轉。心脏位置的改变使輸入与輸出血液的血管发生相对的“扭轉”,也能使肺血液循环发生困难。十分明显,所有这些现象可能是通常在妊娠后半期发生呼吸困难的原因,尤其是肥胖且有显著心脏-血管机能不全的妇女。

順便应当指出,我們观察从事体力劳动或体育鍛煉的妇女的妊娠与分娩过程,显示这些妇女比那些不习惯于体力劳动者显然容易經受妊娠与分娩。在孕妇的生活制度中包括体操时必须考虑此情形。妊娠对健康妇女造成的新的情况,对心脏-血管系统也有影响,它的变化有时虽相当明显,但还应当认为是生理的。

健康妇女对妊娠、分娩以及产褥期新情况的适应,使心脏发生某些变化:其重量与体积稍增加。根据不同著者的研究,妊娠期心肌的增长与孕妇体重的增长成比例。妊娠期心肌的重量平均增加 25—50 克。除了心脏的重量增加外,許多著者也見到其壁增厚(直徑达 15 毫米),主要为左心室。Bonomi 实验研究的结果,有助于解釋孕妇心脏重量与体积增加的事实。該氏的研究証明,妊娠期心肌纖維的寬度显然增加。根据 Bonomi 的材料,这些纖維的細胞核处于功能增高的状况,其核染质的顆粒性增加,核的形状改变,而且体积增大。这些材料使該氏得出結論:妊娠期心脏的体积增加。多数学者,基于 Bonomi 的材料承認妊娠期心肌体积增加的事实,但对增加的解釋有所不同。Ягич 认为在心脏解剖与功能方面完整时,真正的心脏肥大与扩张是不存在的。

Sellheim 引用了所謂妊娠期心脏的反应的名詞以代替心脏肥大,因为分娩以后这些心脏方面的变化消失很快,但是妊娠期心脏加大的事实現今已无爭論。

健康妇女于妊娠、分娩及产褥期不仅心脏方面有改变,在毛細管鏡檢查时,尤其在妊娠后期可見許多变化。根据許多著者的意見(С. П. Виноградова, С. Фудель-Осипова, П. Л. Сухинин, Л. С. Павлова, З. М. Мельбарг 等),毛細管环的数量在妊娠前半期即增加。根据 С. П. Виноградова 的观察,毛細管的增加在妊娠第二周已很明显。除环增加外,毛細管尚有扩张现象,尤其是其靜脉端。毛細管管徑的扩张可解釋为对血量增加的适应;胎儿与孕妇机体蛋白分解的中間产物可能也有一些作用(作用于血管壁的神經感受器上)。許多毛細管靜脉端的扩张使血液循环减慢(有时血流呈滴状,甚至暂时停止)。

在孕妇毛細管鏡檢的背景(在其上可分辨出毛細管)較模糊(С. Фудель-Осипо-

ва)或很紅,妊娠期毛細管壁对血液中液体部分的渗透性增加,此点部分地說明孕妇的水肿趋向。

关于孕妇血压情况的问题至今尚无统一的意見。Н. Я. Чистович, И. М. Рысс, Г. Вакз 等否認在正常妊娠期中血压增高,而且指出,甚至在妊娠末数月亦无重要变化。Г. Ф. Ланг, М. П. Кончаловский, С. Фудель-Осипова, Р. Яшке, К. Шредер 等观察到孕妇的血压增高。

П. Л. Сухинин, Л. С. Павлова 与 З. М. Мельбарт 見到收縮压的波浪式上升,自妊娠六个月开始至九个月达高峰(但全部保持在正常生理范围以內)。

根据 И. М. Туровец 的观察,妊娠期收縮压通常不变。他仅在 15% 的孕妇見到在妊娠过程中有不显著的血压升高。

根据 С. Х. Маляр-Жинкина, 在妊娠期,特別在其最后阶段,几乎經常可見最高血压与最低血压的輕度增高。

由于系統的观察,我們也見到随着妊娠的发展,最高血压有增高的趋向,而在舒張压的变动方面此趋向更加显著。我們的观察結果与 И. М. Туровец, П. Л. Сухинин, Л. С. Павлова 与 З. М. Мельбарт 的材料是一致的,而与美国著者认为孕妇的舒張期血压逐漸降低的意見相反。

应当注意对孕妇系統地测量血压有很大的意义。必須強調,高于 135 毫米汞柱的血压应視為病理的現象,是表示有妊娠中毒症的可能性的信号。在妊娠晚期血压显著降低表示左心功能减退。

然而判断血压高低的意义时应当非常慎重,自妊娠早期即应观察血压的变动。

应当补充,我們与其他著者(П. Л. Сухинин, Л. С. Павлова, 与 З. М. Мельбарт, С. Д. Астринский)往往也观察到在孕妇可有低血压(高压 90—80 毫米),这些患者通常有头晕,嗜眠,昏迷性发作的情形等。

分娩活动使血液循环系統的功能显著緊張,血液动力学方面也有急剧的变动;陣縮时脉率变快,血压在分娩第二与第三期增高与降低很快地相交替。血压在破膜时急剧下降,在胎儿娩出期又上升,分娩活动結束时又下降。分娩最后的时刻腹压升高,此后又替之以急剧下降,受內脏神經支配的大量儲备血管很快地充滿了血液,致成大量血液的重新分配(“腹腔血管內出血”)。流入心脏的血液减少,因此心縮搏出量减少。在短时期內(娩出期)完成了大量工作的机体,多少有些缺氧,何况在分娩期孕妇时常长时屏住呼吸。此时为了补偿缺氧,心脏的工作需要加强,但恰在此时循环血量减少。甚至血液循环系統协调机能很好的妇女,在此时也会发生急性心功能的緊張。在建立平衡以前孕妇可表現蒼白、衰弱、往往出汗。但是分娩后显著的血压下降通常很少見。在大出血或所謂分娩休克时,可見到血压显著降低,而且伴有頻而弱的脉搏。

因此我們不能同意那些认为在妊娠的过程中血压沒有变动的著者的意見。据我們看,关于此点的主要分歧是因为缺乏系統的观察所致。

应当注意健康孕妇脉率与血压发生变化的原因。对这些变动的正确的估价决定医师对产妇的处置。

对晚期妊娠孕妇的观察結果使我們可以推測有靜脉压增高的情形。自妊娠 5—6

个月开始往往可见下肢、腹壁、甚至前胸的静脉扩张，证明静脉的血流有了阻碍。

然而文献中关于健康孕妇静脉压的问题有互相矛盾的意见。

根据美国著者 (Chesley, Rona 等) 的观察健康孕妇肘静脉压不升高。静脉压升高仅表现在下肢，或者当健康孕妇站立时在隐静脉上测量静脉压时。

根据 И. М. Туровец 的材料，静脉压与动脉压相似，也随着妊娠的发展而增高。他观察了健康孕妇肘静脉的静脉压，而发现到妊娠末期静脉压渐高。根据 И. Б. Шапиро (В. А. Вальдман 教授所领导的医院)，甚至在分娩前夕，有 63% 孕妇的静脉压维持在正常范围，仅有 12.5% 升高。

我们在确定健康孕妇肘静脉的静脉压时，与其他著者 (И. М. Туровец, И. Б. Шапиро) 相同，也发现到妊娠末期静脉压逐渐升高，分娩以后静脉压通常很快地恢复正常。

我们已经提到，随着胎儿的生长，胎儿对营养物质与氧气的需要增加，此可以通过血液循环的加强以及血量的增加来满足。血量增加在妊娠最初数周中已可见到 (В. Ф. Зеленин, И. М. Туровец)。在这里尚应再一次指出，血量的增加 (由非妊娠时的 3,821 毫升增至妊娠后期的 5,073 毫升，即几乎增加 15—20%) 只有经系统的观察以后方能查出 (И. М. Туровец)。分娩后机体内血量即刻减少，其发生一部分是由于分娩时失血。

孕妇机体内血量的增加是引起血液循环器官功能增强 (主要依靠于心脏工作的逐渐增加) 的条件之一。根据多数著者的材料，孕妇的每分钟心搏出量也有增加，此现象在妊娠头几个月已可见到；在妊娠第 3—5 个月之间可增加 20—50%。根据 И. М. Туровец 的观察，在妊娠第四个月已有明显的每分钟心搏出量的增加 (妊娠开始时为 3 公升，至妊娠结束时达 5 公升)。在妊娠早期心脏的每分钟搏出量最小。

我们观察到健康妇女，由妊娠开始至妊娠结束，其每分钟心搏出量由 3 公升增至 6 公升 (有时更高)。这些孕妇没有显著的心搏过速现象，因此可认为每分钟心搏出量的增加一方面是由于心脏收缩稍频，而另一方面是由于心收缩出量增加。根据我们的材料，心收缩出量在妊娠最末期很少超过 60—65 毫升者。

因为健康孕妇的血量以及每分钟搏出量逐渐增加，因此很难推测血流速度有改变。然而在观察健康妇女时，我们得到了一些不相同的材料，材料不同是由于有些是由观察不同妇女在妊娠某几月中循环速度的波动得到的，而另一些是观察同一妇女的变动。如果观察不同孕妇变动的范围，可以看出随着妊娠的发展，血液循环的速度稍减低，如果比较同一妇女在妊娠过程中的变动则可见随着妊娠的发展循环时间缩短。不过我们所见到的变化皆不大，而且不超出正常的范围。根据 И. М. Туровец 的材料，在那些血液量的增加超过心脏每分钟搏出量的增加的病例 (在心脏每分钟搏出量增加不显著时可见到) 血流的速度有减慢的表现。分娩结束后循环速度即刻增加，但仅在产褥期第 2—3 天其速度才达到正常。

因此我们可以说，健康妊娠妇女的血液动力学的变化，特别在妊娠晚期，接近于健康人完成了中度的体力劳动时的情形。

总之，健康孕妇的机体，由于胎儿需要增长而工作增强。这些增强的工作表现为代谢过程的加强，排泄器官 (肾脏) 排泄功能的增加，以及心脏-血管系统功能的增强，

这些过程皆由复杂的皮质-内脏反射以及神经体液性联系来调节。

必须强调，健康的心肌与正常的周围血管系统是能很好地胜任由于妊娠的发展而增加的负担的。

二、有心脏-血管系统疾患时妊娠对血液循环的影响

孕妇心脏-血管系统的病理有非常重要的意义。患心脏-血管系统疾患的孕妇有时可发生急性血液循环障碍，要求医师能及时地正确地掌握患者的情况，能正确的选择并采用治疗措施。医师也必须选择最完善的引产方法。

因为懼怕妊娠与产褥期有突然死亡的危险，所以许多临床家（主要是法国的）趋向于不许可心脏病患者妊娠的意见。

然而有许多器质性心脏病患者曾经不止一次的经过妊娠与分娩，但只有极轻微的血液循环代偿障碍。这种观察使人又改变了不允许心脏病患者妊娠的意见。许多有名的心脏病学家由于特殊的观察得出结论，认为不应当简单化地决定“器质性心脏病——妊娠”的问题，因为器质性心脏病患者合并妊娠的预后并非经常是没有希望的。新的意见认为如果现在血液循环有代偿功能，而以往也没有血液循环机能不全，则器质性心脏病不是中止妊娠的绝对适应证。К. К. Скробанский, Г. Н. Ланг, Л. И. Фогельсон 等认为血液循环障碍的现象是器质性心脏病患者中止妊娠的指征，然而关于各种器质性心脏病对妊娠过程的影响，以及关于在各种器质性心脏病时中止妊娠指征的问题尚有争论。一部分著者认为主动脉瓣闭锁不全是中止妊娠的指征；其他人认为僧帽瓣疾患合并主动脉瓣疾患(Е. П. Федорова)，或以狭窄为主要病变的僧帽瓣疾病(И. И. Яковлев, Е. П. Федорова)妊娠的预后最坏。最后，第三方面的结论(Kreiss)认为在器质性心脏病中，完全不适合于妊娠的应当是先天性肺动脉狭窄。

关于患左房室孔狭窄妇女的妊娠过程与预后问题曾有最热烈的争论。在我国以及外国文献中，近年来有人认为在单纯僧帽瓣孔狭窄，或以狭窄为主要病变的僧帽瓣疾病有良好的妊娠预后的可能性。另一方面，许多著者至今仍认为妊娠与左房室孔狭窄是不相容的，所以妊娠应当中止(Laubry, 1930)。

应当指出，单纯的二尖瓣狭窄相当少见。许多著者的观察已证明单纯左房室孔狭窄是罕见的现象(Ю. И. Аркусский, Treister, Фельнер)。通常左房室孔狭窄皆伴有僧帽瓣闭锁不全(Ю. И. Аркусский, М. П. Кончаловский, Г. Ф. Ланг, Н. Д. Стражеско 等)。因此二尖瓣的病变在多数患者称为僧帽瓣疾病。

根据我们观察的 90 名患者的分析，应当指出只有三人有单纯的左房室孔狭窄。可能许多诊断为“僧帽瓣口狭窄”的患者皆有轻度的闭锁不全。

关于各种器质性心脏病并发妊娠的发生率至今尚无统一的意见。

在孕妇中心脏病患者的总发生率如下：

著 者	%	著 者	%
А. А. Александров	0.37	Фромме	20.0
А. Ю. Лурье	2.1	Фельнер	0.37
О. Панков	8.2	Шнейдер	0.7

著 者	%	著 者	%
С. С. Холмогоров	0.05	Яшке	4.0
И. И. Яковлев	2.0	Фрей	4.9
Фреунд	1.0	Гергардт	2.6

发生率有如此显著的差别可能是如许多外国著者所指出，在产院中许多妊娠期的器质性心脏病未能诊断（由于其表现极少），而且往往也忽略了左房室孔的狭窄。

文献材料关于妊娠期见到的各种器质性心脏病的发生率如下：最常见者为僧帽瓣疾病，其中有狭窄并发闭锁不全者最常见（Ю. И. Аркусский, С. А. Гиляровский, В. И. Никонова 及 А. Д. Грейбо），其次为僧帽瓣-主动脉瓣疾病，第三为主动脉疾病，而在个别患者为先天性心脏病（И. И. Яковлев——2 名患者，В. В. Нефедов——1 名，М. Д. Глейзер——1 名，Цинс——2 名，Каутский——3 名患者有未闭的动脉导管）。

然而文献材料关于患器质性心脏病孕妇的死亡率是极不相同的，特别是左房室孔狭窄的患者。下面是有关心脏-血管系统疾病死亡率的材料：

著 者	%	著 者	%
Ю. И. Аркусский	1.3	Э. Фрей	2.0
Г. Н. Белецкий	15.6	Яшке	0.39
Л. И. Бубличенко	6.0	Макдональд	60.0
Н. К. Голунова	12.0	Р. Фреунд	15.3
Лейдениус	5.2	Фромме	11.4
Бремуэлли 和 Кинг	9.7		

根据 А. Ю. Лурье 的统计，38 名左房室孔狭窄的孕妇中有二名死亡。根据 Е. П. Федорова 的材料，在 46 名有复杂性僧帽瓣疾患（狭窄及闭锁不全——译者）的孕妇中 4 名死亡。根据 И. И. Яковлев 的材料死亡率达 25—26%（说明僧帽瓣疾病使妊娠有严重的过程与转归）。根据 Ю. И. Аркусский 的材料，在 26 名患有以狭窄为主要病变的僧帽瓣疾病孕妇中，没有一名患者死于分娩或产后期。此组中有一名患者死于产后三个月，而且尸体解剖证明有溃疡性心内膜炎。

在我们观察的 87 名僧帽瓣疾病的孕妇中，五名死亡，而且这些患者可见显著的以狭窄为主的病变，以及心内膜炎的发作（尸体解剖证明）。

根据现代的统计，患器质性心脏病的孕妇的死亡率为 2—6%。

多数著者，即使对左房室孔狭窄并发妊娠的看法乐观者，也认为妊娠、分娩以及产后的预后主要决定于心肌的功能状况（Г. Ф. Ланг, Е. П. Федорова, И. И. Яковлев, Э. Фрей, Р. Яшке 等）。至今仍继续遵循这个观点。与此同时也指出，妊娠的预后不仅决定于心肌的功能，还决定于有无活动性心内膜炎与心肌炎及有无形成该病变的可能性。几乎所有从事于“妊娠与心脏-血管系统疾病”研究的著者皆注意到在妊娠开始以及进一步发展以后有爆发心内膜炎的可能性，也指出了妊娠对活动性心内膜炎与心肌炎的病程有极不良的影响（В. Ф. Дмитренко, Г. Ф. Ланг, Е. П. Федорова, М. Франкштейн）。新发生的心内膜炎是患器质性心脏病孕妇死亡的最