

第二章

精、气、血、津液



学习目标

1. 熟悉人体之精的基本概念、生成与藏泄及功能。
2. 掌握气的概念、生成、运动、功能及分类。
3. 掌握血的概念、生成、运行及主要功能。
4. 掌握津液的概念、代谢及主要功能。
5. 熟悉精、气、血、津液之间的关系。



精、气、血、
津液 PPT

精、气、血、津液学说是研究人体精、气、血、津液的生成、运行、功能及其相互关系的学说。精、气、血、津液均是构成人体、维持人体生命活动的基本物质，是脏腑经络等组织器官进行生理活动的物质基础。精、气、血、津液的生成与代谢离不开脏腑经络的功能活动，为脏腑功能活动所化生，在脏腑功能活动中不断被消耗，又不断得到补充，维持着机体正常的生理活动。精、气、血、津液学说侧重于从构成人体基本物质的角度来阐述生命与健康的基本问题，是中医理论的重要组成部分。

第一节 精

一、精的基本概念

精的概念滥觞于古代哲学精气学说。古代先哲提出精为宇宙万物的本原的观点，《老子》《庄子》《管子》等对此均从不同角度加以阐述。在哲学思想影响下，古代医者结合日常的观察与临床实践，引申出中医学特有的精理论。

中医学认为，精是生命的本原，是构成人体、维持生命活动的基本物质。人体之精有广义和狭义之分。广义之精是指人体所有与生命活动相关的精微物质，如精、气、血、津液等；狭义之精专指肾所藏的具有生殖功能的精，即生殖之精。它禀受于父母，先身而生。《灵枢·决气》云：“两神相搏，合而成形，常先身生，是谓精。”

二、精的生成与藏泄

（一）精的生成

人体之精源于先天，充养于后天，诚如《景岳全书·脾胃》所云：“人之始生，本乎精血之原；人之既生，由乎水谷之养。非精血，无以充形体之基；非水谷，无以成形体之壮。”

1. 来源于先天

先天之精是生命的本原，是胚胎赖以形成的初始物质。古人通过对生命现象的观察与体验，认识到男女生殖之精相合是新的生命个体产生的基础，故《灵枢·天年》说：“以母为基，以父为楛”。胚胎产生后，则父母生殖之精转化为胚胎自身之精，并依赖母体摄入的水谷之精充养，不断充盛，推动、濡养胚胎发育，直至成熟。因此，先天之精实际上包括原始生命物质（即父母生殖之精），以及从母体获得的精微物质，主要秘藏在肾。

2. 充养于后天

后天之精主要来源于饮食，是人出生以后生命活动赖以存在的主要物质基础。《杏轩医案》说：“精藏于肾，非精生于肾，譬诸钱粮，虽储库中，然非库中出，须补脾胃化源。”《存存斋医话稿》说：“饮食增则津液旺，自能充血生精。”可见，精的生成离不开脾胃运化的水谷精微。此外，脏腑功能活动所赖以进行的精微物质（即脏腑之精）经自身利用后多余的部分，也是后天之精的来源之一。可见，人体之精，以先天之精为根本，又得到后天之精的不断补充，二者相互依存、相互促进，保证人体之精不断充盛。

（二）精的藏与泄

1. 精的贮藏

人体之精分藏于脏腑，但主要闭藏在肾。肾所藏的先天之精，作为生命的本原，在胚胎时期便贮藏于肾。待人出生后，肾还接受了脾胃化生的水谷精微以及脏腑功能活动中多余的精气。肾的闭藏作用使精藏于肾而不妄泄，为其在体内发挥作用创造了条件。

2. 精的施泄

主要有两种形式：其一，分藏于脏腑，形成脏腑之精，激发、推动脏腑功能活动，濡养脏腑组织器官；其二，生殖之精定期溢泻。男女肾精充盈则适时满溢于外，出现男子定期遗精、女子月经以时下，这是精满自溢的表现。

三、精的功能

精的主要生理功能如下：

（一）繁衍生殖

精是生命的始基，《灵枢·本神》说：“故生之来谓之精，两精相搏谓之神。”《景岳全书·小儿补肾论》也说：“精合而形始成，此形即精也，精即形也。”说明生命的原初物质是承受于父母的生殖之精。新的生命个体产生以后，在藏于肾的先天之精和后天之精推动下，生殖功能逐步发育成熟，产生了自身的生殖之精，具备了生殖繁衍能力，如《素问·上古天真论》所说：“二八，肾气盛，天癸至，精气溢泻，阴阳和，故能有子。”若先天不足，后天失于调养，或久病亏损，以致肾精亏虚，就会影响生殖功能。故临床上补肾填精是治疗不孕、

不育等生殖功能低下的重要方法。

（二）生长发育

精是胚胎形成和发育的基础。至人出生以后，又依赖精的不断充养，才能维持机体正常生长发育状态。其中，肾精充盈与否直接影响齿、骨、发、脑的生长发育和生殖功能的成熟。人的生、长、壮、老、已生命规律是肾中精气盛衰的体现。肾精充足，则人在不同生命过程中呈现正常的生长发育状态；若肾精亏少，小儿则易出现生长发育迟缓或障碍，成人则易出现早衰，如须发早白、牙齿动摇等。临床治疗生长发育障碍以及防治早衰常从补肾入手。

（三）生髓化血

髓，有骨髓、脊髓、脑髓之分，三者均由肾精所化。由于肾精是髓化生的基础，故肾精充盛，则脑髓充盈而肢体行动灵活、耳目聪明、骨骼坚固有力。《灵枢·海论》谓：“髓海有余，则轻劲多力。”肾精不足，脑髓空虚，骨骼失养，则出现思维迟钝、记忆衰退、头晕目眩、智力减退，或小儿囟门迟闭、骨软无力、佝偻鸡胸等骨骼发育异常，或老年骨质疏松、易于骨折等症状。此外，精能化血。肾藏精，精生髓，髓能化血。精足则血旺，精亏则血虚。

（四）濡养脏腑

精具有濡养脏腑组织的作用。先天、后天之精充足，脏腑之精充盈，则功能活动正常，呈现出精力充沛、呼吸平稳、体温恒定、脉搏和缓有力、步态稳健等和谐有序的生命状态。若先天禀赋不足或后天化源匮乏致五脏六腑之精衰少，脏腑失去精气濡养，则功能减退乃至衰竭。《怡堂散记》云：“五脏六腑之精，肾实藏而司其输泄，输泄以时，则五脏六腑之精持续不绝。”故中医有“久病必穷肾”之说，疾病末期常采用补肾益精的方法。

（五）化气化神

精可化气。先天之精化生先天之气，水谷之精化生宗气、营气、卫气。由先天之气和后天之气所组成的人体之气分布于脏腑经络则为脏腑经络之气，具有推动、调控各脏腑经络生理功能以及人体气化活动的作用。精气充盈，则五脏功能强健，抗病力强，不易遭受病邪侵袭。故《素问·金匱真言论》言：“夫精者，身之本也。故藏于精者，春不病温。”

神是精神意识思维活动的总称。神依附于形而存在，故它的产生离不开精，精是化生神的物质基础。故《灵枢·平人绝谷》说：“神者，水谷之精气也。”可见，惟有积精才能全神；反之，精亏则神疲，精亡则神散，生命休矣。

● 第二节 气 ●

中医学的气论脱胎于古代哲学元气论，在其形成发展过程中，古代先贤结合临床实践中的观察与感悟，丰富了气的学术内涵，使之发展成为富有中医学术特色的人体之气理论。

一、气的概念

气是构成人体、维持人体生命活动并具有很强活力、不断运动的精微物质。

气是构成人体的基本物质。人是自然界的产物，与宇宙万物一样，都是天地形气、阴阳相感的产物。故《素问·宝命全形论》说：“天覆地载，万物悉备，莫贵于人。人以天地之气生，四时之法成。”又说：“天地合气，命之曰人。”人体的基本物质如精、血、津液以及人体脏腑组织器官等无不以气为基础构成。

气也是维持人体生命活动的最基本物质。人体之气分布于各脏腑经络中，推动其发挥各项功能，维持人体生命活动的正常进行。水谷运化、血液运行、津液输布、呼吸、生殖等都依赖气的激发与推动，故气是人体生命活动的根本动力。气充足，运行调畅，是生命活动正常有序的必要保证。《医门法律·先哲格言》指出：“人之所赖，惟此气耳。气聚则生，气散则死。”

二、气的生成

人体之气，源于先天之气、自然界清气和水谷精气，通过肾、肺、脾胃等脏腑的作用生成。

（一）生成来源

按来源不同划分，人体之气分为先天精气、水谷精气 and 自然界清气。

1. 先天精气

先天精气，禀受于父母，是胚胎形成和发育的初始物质，是人体之气生成的始基。先天精气闭藏于肾，在后天精气的充养下不断充盛，成为元气生成的物质基础。元气通过三焦分布全身，派生出脏腑和经络之气。

2. 水谷精气

水谷精气也称谷气，为饮食水谷经脾胃运化而生成，是后天之气的重要组成部分，是人体生命过程赖以存在的基本物质。《灵枢·营卫生会》说：“人受气于谷。谷气入胃，以传于肺，五脏六腑皆以受气。”

3. 自然界清气

自然界清气是通过呼吸吸入的自然界新鲜空气，主要由肺吸入。自然界清气参与气的生成，特别是宗气生成，因而也是后天之气的重要来源。明代医家孙一奎指出：“平人绝谷，七日而死者，以水谷俱尽，脏腑无所充养受气也。然必待七日而死，未若呼吸绝而即死之速也。”（《医旨绪余·原呼吸》）。

可见，气的生成有先天、后天两个途径。关于先天、后天对人体的影响，明代医家张介宾更强调后天。《景岳全书·杂证谟》指出：“故人之自生至老，凡先天之有不足者，但得后天培养之力，则后天之功，亦可居其强半，此脾胃之气所关乎人生者不小。”

（二）相关脏腑

人体之气的生成，是肾、肺、脾胃等脏腑综合协调作用的结果。

1. 肾为气之根

肾藏精，先天之精是肾精的重要组成部分。先天之精化生的元气是生命的根基，是人体生命活动的原动力，具有激发和推动各脏腑组织生理功能活动，进而促进宗气、营气、卫气生成的作用。若先天禀赋不足或肾失封藏，则精亏而气衰，各项功能均可因之出现衰退。

2. 肺为气之主

肺主气，在气的生成过程中居重要地位。自然界清气必须依靠肺的呼吸功能，才能源源不断进入体内，与脾所转输的水谷精气相结合形成宗气。宗气积于胸中，上走息道行呼吸，贯心脉行血气，下蓄丹田以资元气。若肺主气功能失常，则清气吸入减少，宗气生成不足，从而导致一身之气衰少而脏腑功能低下。

3. 脾胃为气之源

水谷精气的生成主要依赖脾胃纳运功能。饮食物被摄入后，经过胃的腐熟、脾的运化，将饮食物化生为水谷精微，并通过脾的转输和散精功能，将其布散周身。脾胃化生的水谷之精是后天之气的重要来源，先天精气也必须依赖水谷精气不断充养。若脾胃功能失常，水谷精气生成不足，则一身之气衰少。故《灵枢·五味》说：“故谷不入，半日则气衰，一日则气少矣。”

总之，先天精气来源于父母，藏之于肾；自然界清气，源于自然，吸之于肺；水谷精气，源于饮食，依赖脾胃化生。其中，肾与先天之气生成关系密切，脾胃和肺与后天之气生成关系密切。肾、脾胃和肺等脏腑功能失常或关系失调，皆可导致气的生成不足，以致于疾病丛生。

三、气的运动

气的运动称为气机。人体之气不断运动，流布全身，内至五脏六腑，外达筋骨皮毛。如《灵枢·脉度》云：“气之不得无行也，如水之流，如日月之行不休……其流溢之气，内溉脏腑，外濡腠理。”气通过不断运动完成人体各项生命活动。气的运动一旦停止，就失去维持生命活动的作用，人的生命随之终止。

（一）气运动的基本形式

古人以升降出入概括气的运动规律。升，指气自下而上的运行；降，指气自上而下的运行；出，指气由内向外的运行；入，指气自外向内的运行。

升降出入是气运动的基本表现形式，它贯穿整个生命活动过程中，通过生命活动来体现。如人的呼吸运动，呼浊之中寓有气的升与出，吸清之中寓有气的降与入。再如饮食物消化吸收过程，水谷的摄入与传化、精微物质的转输、糟粕的排泄等，无不寓有气的升降出入运动。可见，升降出入是生命的本质，一旦停息则生命活动终止，故《素问·六微旨大论》说：“出入废则神机化灭，升降息则气立孤危。故非出入，则无以生长壮老已；非升降，则无以生长化收藏。是以升降出入，无器不有。”

人体之气的升与降、出与入是对立统一的矛盾运动。从局部而言，各脏腑在气的升降出入运动方面是有所侧重的；但就整体生命活动而言，升与降、出与入之间又是相互依存、相互制约、彼此促进的，保持着协调平衡的关系。故《读医随笔·升降出入论》言：“无升降则无以为出入，无出入则无以为升降，升降出入，互为其枢也。”惟有升降出入协调平衡，才能保证人体之气运行畅通、协调有序，为脏腑、经络、形体、官窍的正常生理活动创造条件。

（二）气的运动与脏腑

脏腑是气升降出入的场所。脏腑之气的升降出入，不仅促成各脏腑功能活动，同时在人

体整体气机调节中起非常关键的作用。

脏腑之气的运动规律，一般而言，心肺居上，在上者宜降；肝肾居下，在下者宜升；脾胃居中州，通连上下，脾主升而胃主降，故为气机升降之枢纽。肝气升发，肺气肃降，肝左肺右，犹如两翼，为气机升降之道路。脏腑气机升降协调维持着全身气机的畅通有序，从而维持着脏腑功能的和谐。

（三）气机调畅与气机失调

气机调畅指气运行畅通、升降出入协调平衡的状态。当气运行不畅，升降出入之间失去协调平衡，则称为“气机失调”。气机失调有多种表现形式，如气在局部阻滞不畅，称为“气滞”，临床常见肝气郁滞、脾胃气滞、肺气郁滞等；气上升太过或下降不及、转而上行或横行逆乱，称为“气逆”，临床常见肝气上逆、肺气上逆、胃气上逆等；气上升不及或下降太过、气陷于下，称作“气陷”，临床多见脾气下陷；气散脱于外而不能内守，称作“气脱”；气闭阻于内而不能外达，称作“气闭”。《素问·举痛论》认为“百病生于气也”，说明气机失调为许多病证发生的内在机制，故调畅气机为治疗疾病的重要法则。



气的运动（上）



气的运动（中）



气的运动（下）

四、气的功能

气作为构成人体、维持人体生命活动的基本物质，对人体具有非常重要的作用。《难经·八难》说：“气者，人之根本也。”《类经·摄生类》说：“人有此生，全赖此气。”气的功能主要包括推动、温煦、防御、固摄、气化等方面。

（一）推动作用

气是一种活力很强的精微物质，对人体各项生命活动具有推动、激发作用，是人体生命活动的动力。气的推动作用具体体现在：推动人体生长、发育、生殖；推动各脏腑经络组织器官功能活动；推动血的生成与运行以及津液生成、输布、排泄等。

气的推动作用减退，可出现小儿生长发育迟缓或成人早衰、生殖功能衰退，或脏腑经络组织器官生理功能减退，血和津液生成不足或运行输布障碍等。

（二）温煦作用

气是人体热量的来源，具有温煦机体、维持体温恒定的作用。《难经·二十二难》认为“气主煦之”。气的温煦作用主要体现在：①维持体温正常恒定，保证机体具备抗寒能力；②温煦脏腑、经络等组织器官以维持正常生理功能；③温煦血和津液等液态物质，维持其正常运行、输布。

气的温煦作用是通过阳气的作用而体现的。《质疑录·论阳常有余》曰：“人身通体之温者，阳气也。”维持人体生命活动的阳气被称为“少火”，是生命的根本。阳气不足，温煦功能减退，则易于畏寒喜暖、四肢不温、体温低下，此即所谓“气不足便是寒”；若机体阳热过亢，则易变生病理之火，被称为“壮火”，此即“气有余便是火”。此外，阳气不足，温煦

功能减退，还可见脏腑功能低下，血和津液运行迟缓、停滞等。

（三）防御作用

气具有护卫肌表、抵御外邪入侵以及祛邪外出、促进机体康复的作用。气的防御功能健全，则机体抗病力强，不易感邪致病；或即便为邪气侵犯，因自身正气强盛，正能敌邪，故患病后，疾病易趋于好转或痊愈，可较快康复。

若气虚，防御功能减退，机体抗病力弱，不仅易于感邪致病，而且患病后正气不能祛邪外出，邪气更易深入，使病情加重，缠绵难愈。《素问·刺法论》所说“正气存内，邪不可干”，《素问·评热病论》所述“邪之所凑，其气必虚”，都强调了正气充足与否与发病之间的关系。临床上易于感冒、缠绵难愈者，多与气虚不能防御有关。

（四）固摄作用

气对精、血、津液等液态物质及汗液、尿液等分泌排泄物具有统摄、约束作用，可防止无故流失或过多排泄。气的固摄作用具体体现在：统摄血液，使血循脉中，不致溢出脉外；固摄唾液、汗液、涕液等，控制其分泌排泄量；固摄精液、带下等，防止异常排泄；固护胎元，防止堕坠；控制二便，使其适时、适量排泄。

若气的固摄作用减退，易导致体内液态物质不固或妄泄。如气不摄血，可引起各种出血；气不摄津，可引起自汗、流涎、涕泪自出等；气不固精，可引起遗精、早泄、带下频频、堕胎、早产等；二便失于固摄，则见多尿、泄泻、二便失禁等。

（五）气化作用

气化有广义、狭义之分。广义的气化是指通过气的运动所产生的各种变化，包括精、气、血、津液等物质的化生和转化，以及物质与功能之间的转化等。如饮食物的消化与吸收；精、气、血、津液的生成与转化；汗液、尿液的生成和排泄等，皆属气化的具体表现。《素问·阴阳应象大论》所说“味归形，形归气；气归精，精归化；精食气，形食味；化生精，气生形……精化为气”，就是对气化过程的简要概括。

狭义的气化，主要是指在气的蒸腾作用下，津液的输布、转化与排泄过程，亦即气对津液的代谢作用，与肾、三焦、膀胱等关系密切。当肾、三焦与膀胱气化不利时，常导致水湿痰饮等病理产物的生成。

气化是生命最基本的特征，是在人体之气作用下，多脏腑相互协作、彼此协调的结果。若脏腑功能失常，气化失司，则会影响人体物质与物质、物质与功能的转化以及汗液、尿液等物质的排泄，从而引起各种复杂的病变。若人体气化活动终止，则意味着生命的终结。

此外，气还具有营养作用。《灵枢·邪客》说：“营气者，泌其津液，注之于脉，化以为血，以荣四末，内注五脏六腑。”即营气可注入血脉，随着血液循行到达全身，发挥营养作用。



气的气化作用

五、气的分类

人体之气，根据其生成、分布和功能的不同，可分为元气、宗气、营气、卫气。

（一）元气

元气，又名“原气”“真气”，是人体本原之气，为人体生命活动的原动力。

1. 生成

元气为先天之气，主要由肾中所藏的先天之精所化生，又依赖后天水谷精气的不断培育。故元气的生成与盛衰，既与先天禀赋直接相关，也受到后天饮食，特别是脾胃运化功能的影响。故《脾胃论·脾胃虚实传变论》说：“元气之充足，皆由脾胃之气无所伤，而后能滋养元气。”因先天之精不足而导致元气虚弱者，可通过后天的培育补充而使元气充实。

2. 分布

元气根于肾，出于下焦，并可通过三焦输布全身，内而脏腑经络，外达肌肤腠理，无处不到，推动、激发各脏腑、经络、组织器官的功能活动。

3. 功能

元气是人体最根本、最重要的气。元气的功能有二：其一，藏于肾中的元气，可激发、推动人体生长、发育、生殖；其二，输布于全身的元气，可激发、推动各脏腑经络组织器官功能活动。所以，元气是维持人体生命活动的最基本物质，为生命活动的原动力。元气充沛，则身体强健，各脏腑、经络等功能旺盛；若先天禀赋不足，后天失养，或久病耗损，导致元气生成不足以及耗损太过，就会形成元气虚衰，各脏腑经络功能减退，抗病力弱而产生各种虚衰病症。



气的分类—元气

（二）宗气

宗气为后天根本之气，是由自然界清气与水谷精气所化生而聚于胸中之气。在《灵枢·五味》中称其为“大气”，文中曰：“大气之转而不行者，积于胸中，命曰气海。”

1. 生成

宗气由脾胃化生的水谷精气与肺吸入的自然界清气相合而成，故属后天之气的范畴。脾胃运化功能、肺的呼吸功能是否健全，直接影响着宗气盛衰。

2. 分布

宗气积聚于胸中，其所居部位为膻中，又称为“上气海”。积于胸中的宗气，灌注心肺。其向上出于肺，循喉咙而走息道；向下注于丹田（下气海），并注入足阳明之气街（相当于气冲穴），而下行于足；其贯入心者，经心脏入脉，在脉中推动血气的运行。

3. 功能

宗气的生理功能主要体现在三个方面：

一是走息道以司呼吸。宗气上走息道，助肺气进行呼吸运动，故有司呼吸、促发音的作用。宗气的盛衰，直接影响呼吸、语言、声音的强弱。宗气充盛则呼吸调匀、语言清晰、声音洪亮；反之则呼吸微弱、语言不清、声音低微。《读医随笔·气血精神论》曰：“宗气者，动气也。凡呼吸、言语、声音，以及肢体运动，筋力强弱者，宗气之功用也。虚则短促少气，实则喘喝胀满。”

二是贯心脉以行气血。凡气血的运行、心搏的强弱及节律等，皆与宗气盛衰有关。宗气充盛则脉搏徐缓，节律一致而有力；反之则脉来躁急，节律不整，或微弱无力。《素问·平人氣象论》曰：“胃之大络，名曰虚里，贯膈络肺。出于左乳下，其动应衣（手），脉宗气也。盛喘数绝者，则病在中；结而横，有积矣；绝不至曰死。乳之下其动应衣，宗气泄也。”虚里位于左乳下，可以依据此处搏动来测知宗气盛衰：若搏动正常，是宗气充盛之象；若搏动躁急，引衣而动，是宗气大虚；若搏动消失，则宗气亡绝。

三是下丹田而资元气。宗气自上而下分布，蓄积于脐下丹田，以资先天元气。先后天之气相合，则成一身之气。

由于先天之精化生的先天之气是一定的，故一身之气的盛衰，主要取决于宗气。宗气的生成又在乎脾胃的运化功能和肺的呼吸功能。因此，气虚在先天主要责之于肾，在后天主要责之于脾胃和肺。

（三）营气

营气是行于脉中而富含营养的气。作为血液的重要组成部分，营气与血关系密切，可分不可离，故常将“营血”并称。营气与卫气相对而言，性质属阴，故又称为“营阴”。

1. 生成

营气来源于脾胃化生的水谷精气，由水谷精气中的精华部分所化生。

2. 分布

营气分布于脉中，作为血液的组成部分，通过血脉循行全身，内入脏腑，外达肢节，终而复始，营周不休。如《素问·痹论》曰：“荣者，水谷之精气也，和调于五脏，洒陈于六腑，乃能入于脉也。故循脉上下，贯五脏，络六腑也。”

3. 功能

（1）化生血液

营气是血液的基本成分，其与津液注入脉中，化而为血。《灵枢·邪客》有“荣气者，泌其津液，注之于脉，化以为血”之说。

（2）营养全身

营气循脉上下，内而分布于五脏六腑，外而布散于皮毛筋骨，对全身发挥营养作用，正如《灵枢·邪客》所言：“营气者……以荣四末，内注五脏六腑。”

（四）卫气

卫气是行于脉外而具有防御作用的气。卫气与营气相对而言，属性为阳，故又称为“卫阳”。

1. 生成

卫气同营气一样，也来自于脾胃化生的水谷精气，其中慄悍滑利的部分化生为卫气。正如《素问·痹论》所说：“卫者，水谷之悍气也，其气慄疾滑利。”

2. 分布

卫气运行于脉外，因为其“慄疾滑利”特性，故不受脉道约束，主要散布于皮肤肌腠之间（谿谷）、脏腑胸腹之中，进而布散全身。

3. 功能

（1）温养全身

卫气布达于全身，内而脏腑，外达肌肤，对脏腑、肌肉、皮毛发挥温养作用。如《读医随笔·气血精神论》所说：“卫气者，热气也。凡肌肉之所以能温，水谷之所以能化者，卫气之功用也。虚则病寒，实则病热。”

（2）调节腠理

卫气能够调节控制腠理的开阖。一方面，通过调节汗液正常排泄，使机体维持相对恒定

的体温，保证机体内外环境之间协调平衡；另一方面，腠理开阖适度，也可防御外邪入侵。

(3) 防御外邪

肌肤腠理是机体抗御外邪的首要屏障。卫气温养肌肤腠理，司汗孔之开合，使皮肤柔润，肌肉壮实，腠理致密，构成一道抵抗外邪入侵的防线。所以《医旨绪余·宗气营气卫气》说：“卫气者，为言护卫周身……不使外邪侵犯也。”如果卫气虚弱，外来之邪就会乘虚入侵而发病。

此外，卫气循行与睡眠也有密切关系。卫气行于体内，则入寐；卫气出于体表，则醒寤。若卫气循行异常，则可导致寤寐异常。

总之，营气与卫气均以脾胃所化生的水谷精气为物质基础，其中营气性质精粹而柔和，行于脉中，主内守而属于阴；卫气其性慄疾滑利，行于脉外，主卫外而属于阳。正常情况下，营气与卫气，一阴一阳，内守卫外，互为其根。营卫相互协调，不失其常，方能维持腠理的开阖、体温的恒定、睡眠的调节以及正常的防御外邪能力。若营卫不和，可出现恶寒发热、无汗或多汗、睡眠障碍、感冒等病症。因此，营卫失调是临床多种病症产生的重要机制。

气的分类，也有言脏腑之气和经络之气者。脏腑之气，即一身之气分布于脏腑者，乃脏腑生理功能的基础。经络之气，即气之运行于经络者，乃经络感传、针灸推拿等疗法的基础。

营气与卫气比较见表 2-1。

表 2-1 营气与卫气的比较

类型	相同点	不同点			
		性质	分布	功能	属性
营气	源于水谷	精纯柔和	行于脉中	化生血液、营养全身	阴
卫气		慄疾滑利	行于脉外	温养脏腑、调节腠理、护卫肌表	阳

● 第三节 血 ●

一、血的基本概念

血，即血液，是运行于脉中富有营养和滋润作用的红色液态物质，是构成人体和维持人体生命活动的基本物质之一。人体血液只有在脉管中有序正常流动，才能对全身发挥营养和滋润作用。《素问·五脏生成》曰：“肝受血则能视，足受血则能步，掌受血而能握，指受血而能摄。”

脉是血液循行的通道，具有约束血液运行的作用，故有“血府”之称。血液循脉运行周身，内至五脏六腑，外达四肢关节，周而复始。若在某些致病因素作用下，在脉中运行受阻而停滞，或逸出脉外形成“离经之血”，就不仅丧失血液的正常生理功能，而且会成为新的致病因素。

二、血的生成

（一）生成来源

水谷精微和肾精是化生血液的物质来源。

1. 水谷精微化血

血液主要由营气和津液所组成。营气和津液都由脾胃运化的水谷精气化生，经脾气升清到达上焦，通过心肺的作用，贯注于脉，化而为血。《灵枢·决气》说：“中焦受气取汁，变化而赤，是谓血。”《灵枢·营卫生会》说：“中焦亦并胃中，出上焦之后，此所受气者，泌糟粕，蒸津液，化其精微，上注于肺脉，乃化而为血。”可见，脾胃化生的水谷精微是后天血液生成的主要物质基础，同时也是血液生成的一个重要途径。

2. 肾精化血

肾精是血液化生的基本物质之一。《诸病源候论·虚劳精血出候》说：“肾藏精，精者，血之所成也。”肾精化血，主要通过骨髓及肝的作用实现。肾主骨，肾精生髓，髓充于骨而化血；肾精输于肝，在肝的作用下化生成血，故曰：“精不泄，归精于肝而化血。”（《张氏医通·诸血门》）。

总之，血液的化生是以水谷精微（营气、津液等）和肾精为其主要物质来源。

（二）相关脏腑

血的生成是在多个脏腑共同作用下完成，其中与脾胃、肾肝的关系尤为密切。

1. 脾胃

脾胃为后天之本，气血生化之源。中焦脾胃运化水谷，水谷精微化生的营气和津液是血液的基本成分。脾胃因其在血液生成中的重要作用，被称为“气血生化之源”。脾胃运化功能的强弱直接影响血液的化生。脾胃功能虚弱或失调，可导致血液化生不足，从而形成血虚的病理变化。临床上治疗血虚证，常常从调理脾胃着手。

2. 肾肝

《侣山堂类辨》说：“肾为水脏，主藏精而化血。”肾藏精，精生髓，髓化血。肾精充足，血液化生有源。肾精亏少，可导致血液生成不足。此外，肝肾精血之间还存在互生互化关系。肾精充足，转化肝血，亦是血液化生的途径之一。若肾精不足，可致肝血亏虚；肝血亏损，可致肾精亏少，从而引起肝肾精血亏损的病变。故临床治疗血虚病变，可采用补益肝肾治法，促进血液化生。

此外，血液的化生还与心肺有关。水谷精微化生的营气和津液，由脾上输心肺，在心肺的作用下贯注血脉，化而为血。《侣山堂类辨·辨血》说：“血乃中焦之汁……奉心化赤而为血。”《灵枢·营卫生会》说：“此所受气者，泌糟粕，蒸津液，化其精微，上注于肺脉，乃化而为血。”即是说脾胃运化的水谷精微，向上输注心肺，经心肺的气化作用，才能化为血液。

三、血的运行

血液在脉中循环往复，周流不止，正如《素问·举痛论》所说“经脉流行不止，环周不

休”，这一过程受到诸多因素影响，是在多脏腑调节下进行。

（一）影响因素

1. 气的作用

血液运行是在气的推动与固摄双重作用下进行的。气的推动作用为血液运行的基本动力；气的固摄作用，约束血液行于脉中而不外逸；气机调畅也是血行畅达的重要条件。故临床上治疗血瘀、出血等血行失常，常重视调气。

2. 脉道通利

脉是相对密闭的管道，是血液循行的场所，故有“血府”之称。只有脉道通利，血液才能无所阻碍，运行不息，从而敷布全身，发挥营养作用，故《灵枢·决气》曰：“壅遏营气，令无所避，是谓脉。”若各种原因导致脉道不利，可致血行不畅而形成瘀血内阻的病证。因此，脉道畅通是维持血行正常的重要条件。

3. 寒温状态

血的运行还受机体寒温状态影响。《正体类要·扑伤之症治验》说：“气血得温则行，得寒则凝。”若阳邪侵犯，或内生火热，可致机体阳热亢盛，迫血妄行，致血逸脉外而出血；热伤津液，津少血稠，则血行不畅而致瘀。若寒邪侵犯，或寒从中生，可致机体阴寒偏盛，寒凝血瘀，则使血行缓慢滞涩，甚至形成瘀血。

4. 血液状态

血液是否充盈、血液的清浊及黏稠与否等，都可以影响血液运行。津少而血稠，或血液中痰浊较多，可致血行不畅而瘀滞。血量不足则血脉空虚，不能保证血液正常运行，脏腑组织器官失其濡养而致功能失常。

（二）相关脏腑

血液的正常运行与心、肺、肝、脾等脏腑密切相关。

1. 心主血脉

心气是维持心正常搏动，推动血液循行的根本动力。

2. 肺朝百脉

血脉汇聚于肺，通过肺气宣发肃降，促进血液在脉中运行，起到助心行血作用。

3. 肝主疏泄

肝的疏泄功能可调畅气机，疏利血行。

4. 脾主统血

脾气健旺，固摄健全，能控摄血液循行脉中，不会逸出脉外。

5. 肝主藏血

肝贮藏血液，防止血液逸于脉外而致出血。

总之，血液正常运行依赖多脏腑共同调节，其中心气推动、肺气宣降、肝气疏泄是促进血液运行的关键因素；脾统血和肝藏血是防止出血的主要因素。心、肺、肝、脾等功能协调、密切配合，才能维持正常血行；任何一脏功能失调，都可引起血行失常的病变。

四、血的功能

血在人体生命活动中发挥重要作用。《景岳全书·血证》高度概括了血的功能及其重要性，“凡为七窍之灵，为四肢之用，为筋骨之和柔，为肌肉之丰盛，以至滋脏腑，安神魂，润颜色，充营卫，津液得以通行，二阴得以调畅，凡形质所在，无非血之用也。”血的主要生理功能如下所述：

（一）濡养作用

血在脉中循行，内至脏腑，外达皮肉筋骨，对全身各脏腑、组织、器官发挥濡养作用，保证了人体生命活动的正常进行，故《难经·二十二难》说：“血主濡之。”《素问·五藏生成》指出：“肝受血而能视，足受血而能步，掌受血而能握，指受血而能摄。”血的濡养作用较明显地反映在面色、肌肉、皮肤、毛发、感觉和运动等方面。血液充盈，濡养功能正常，则面色红润，肌肉壮实，皮肤和毛发润泽，感觉灵敏，运动自如；若血液亏少，濡养功能减弱，则可出现面色萎黄、肌肉瘦削、肌肤干涩、毛发不荣、肢体麻木或运动失灵等症状。

（二）血能养神

充足的血量和协调的血行是神志活动正常的必要保证。《灵枢·平人绝谷》曰：“血脉和利，精神乃居。”说明人的精神、情志、思维等活动依赖于血液荣养。故中医学认为，血是神志活动的主要物质基础。血液充盛，血脉和利，则精神充沛、神志清晰、思维敏捷、活动自如；若血虚、血热或血运失常，则可见精神衰退、失眠多梦、健忘、烦躁，甚至神志恍惚、惊悸不安、谵狂、昏迷等表现。



血的功能（一）



血的功能（二）



血的功能（三）

● 第四节 津 液 ●

一、津液的基本概念

津液是人体一切正常水液的总称，包括各脏腑组织器官的内在液体及人体正常的分泌物，如胃液、肠液、涕、泪、唾等，是构成人体、维持人体生命活动的基本物质。

津和液虽同属于正常水液，但二者在性状、功能及其分布等方面又有所不同（表 2-2）。《灵枢·决气》说：“腠理发泄，汗出溱溱，是谓津……谷入气满，淖泽注于骨，骨属屈伸，泄泽，补益脑髓，皮肤润泽，是谓液。”一般而言，性质清稀，流动性大，布散于体表皮肤、肌肉和孔窍，渗注于血脉，主要起滋润作用，易于耗散者，称为津；性质较稠厚，流动性

小，灌注于骨节、脏腑、脑髓等组织，主要起濡养作用，不易耗散者，称为液。津和液在输布、代谢过程中相互补充、相互转化，二者一般不予严格区分，故津和液在实际应用中常并称。

表 2-2 津和液的区别

项目	津	液
成分	水液为主	水液和精气
质地	清稀	稠厚
流动性	较大	较小
分布	皮肤、肌肉、孔窍、血脉	骨节、脏腑、脑、髓
功能	滋润	濡养

二、津液的生成、输布与排泄

津液的生成、输布和排泄涉及多个脏腑的生理功能，是诸脏腑相互协调配合的结果。《素问·经脉别论》将这一重要的生理过程概括为：“饮入于胃，游溢精气，上输于脾，脾气散精，上归于肺，通调水道，下输膀胱，水精四布，五经并行。”

（一）津液的生成

津液来源于饮食水谷，通过脾胃、小肠、大肠吸收饮食水谷中的水液和精气而生成。其中，脾主运化，胃主受纳腐熟，小肠主液，大肠主津。故津液化生取决于两个方面：一是充足的水饮类食物摄入；二是脾胃、小肠、大肠功能正常。

（二）津液的输布代谢

1. 脾气散精

津液生成之后，“脾主为胃行其津液”（《素问·太阴阳明论》），部分津液藉“脾气散精”以“灌溉四傍”（《素问·玉机真脏论》）；部分津液通过脾气升清的作用“上归于肺”，通过肺气宣发肃降将津液布散全身，下达于肾。若脾失健运，津液输布障碍，则水液停聚，或为痰饮，或为水肿，故《素问·至真要大论》云：“诸湿肿满，皆属于脾。”

2. 肺主行水

肺接受脾转输的津液，一方面通过肺气宣发，将津液输布至人体上部和体表；另一方面通过肺气肃降，将津液向下、向内输布，输布至肾，通过肾阳的气化作用进行代谢。若肺气宣降失常，则水液运行输布障碍，可发为痰饮或水肿。

3. 肾阳蒸化

肾中阳气在水液代谢中起至关重要的作用：一方面通过激发其他脏腑阳气，对整个津液输布代谢过程发挥主宰作用；另一方面通过肾阳蒸化，将津液之清者上蒸，重新参与体内环流循行，浊者下输膀胱化为尿液。若肾阳虚，气化失司，可引起水肿、癃闭等症。

4. 肝主疏泄

肝调畅气机，气行则津行，从而促进津液输布。若肝失疏泄，气机郁结，可致水液停滞，产生痰饮、水肿，或痰气互结，形成梅核气、瘰疬等病证。

5. 三焦决渎

三焦为水液运行的通路，三焦通利是津液正常输布的保证。若三焦水道不利，会导致水液停聚而发为多种病证。

总之，津液的输布代谢是多个脏腑功能密切协调、相互配合的结果。任何一个脏腑功能失调，都会导致津液输布代谢障碍，形成水液停聚的病



津液的代谢之
津液的输布

（三）津液的排泄

津液的排泄主要通过出汗和排尿来完成。此外，呼吸和粪便也会带走部分水分。其排泄过程主要依赖于肺、肾、膀胱、大肠等脏腑。

1. 尿液

尿液为津液代谢的产物，也是人体水液排泄最主要的途径。尿液的排泄情况不仅关系到全身津液的动态平衡，也能反映各脏腑的功能状态。肾主水，司膀胱之开合，在尿液形成和排泄中发挥关键作用。若肾的气化作用失常，会引起尿少、尿闭、水肿等病证。

2. 汗液、呼气

肺气宣发，将津液外输于体表皮毛，在阳气蒸腾作用下形成汗液，由汗孔排出体外。若肺宣发失司，则会出现汗液排泄异常。同时，肺在呼气时也会带走部分水液。

3. 粪便

大肠传化水谷糟粕。肾司二阴之开合，加之肺气肃降，促进大肠传导，随粪便排出少量水分。当各种原因导致腹泻时，则可以引起体内津液大量丢失，甚至出现伤津或脱液等病理变化。

综上所述，津液代谢是由多脏腑共同参与并综合协调来完成的，其中以肺、脾、肾三脏的作用为主，尤其是肾的功能最为关键。如《景岳全书·肿胀》云：“盖水为至阴，故其本在肾；水化于气，故其标在肺；水惟畏土，故其制在脾。”可见，若肺、脾、肾三脏中任何一脏功能失调，均可影响津液代谢失常，出现津液亏虚或水湿、痰饮等病变。

三、津液的功能

津液具有滋润濡养、参与血液生成、调节机体阴阳平衡、排泄代谢废物等功能。

（一）滋润濡养脏腑组织

津液具有滋润和濡养作用，全身脏腑组织无不赖于津液滋养。津液布散于体表，灌渗入孔窍，使肌肉丰润，毛发光泽，官窍滋润，功能灵敏；津液灌注于脏腑、骨节，充养骨髓、脑髓，使脏腑得养，关节滑利，屈伸自如，骨骼坚强，脑髓充盈。若津液不足，失去滋润和濡养作用，则会使皮毛、肌肤、孔窍、骨节、脏腑以及脑的功能活动受到影响，从而发生病变。

（二）参与血液生成

水谷精微化生的津液渗入脉中，充养血脉，成为血液的重要组成部分。《灵枢·痲疽》云：“中焦出气如露，上注溪谷，而渗孙脉，津液和调，变化而赤为血。”由于津液和血液都是由脾胃运化的水谷精微所化生，二者之间又可以互相渗透转化，故有“津血

同源”之说。

（三）调节机体阴阳平衡

津液的代谢对调节机体阴阳平衡起重要作用。津液充足，阴能制阳，可防止阳热亢盛，维持机体阴阳寒热的协调平衡。此外，津液的代谢产物汗液，可通过出汗发泄阳热，调节体温。如《灵枢·五癯津液别》说：“天寒衣薄则为溺与气，天热衣厚则为汗。”指出津液代谢可随机体活动与外界环境的改变而做出适应性变化，并通过这种变化来调节阴阳，维持体温的稳定。

（四）排泄代谢废物

津液在代谢过程中能把各脏腑组织的代谢产物或废物通过汗、尿等方式排出体外，以保证各脏腑组织功能活动正常进行。若代谢失常，水湿滞留，就会导致代谢产物或废物蓄积体内，从而形成湿毒浊邪。

● 第五节 精、气、血、津液的关系 ●

精、气、血、津液都是构成人体和维持人体生命活动的基本物质，均依赖于脾胃化生的水谷精微不断充养。虽然各自在性状、功能及分布上有所不同，但相互之间关系十分密切。在生理上相互依存，相互为用；在病理上相互影响。

一、气与血的关系

《血证论·血上干证治》说：“气为血之帅，血随气而运行；血为气之守，气得之而静谧。”气与血同源于脾胃化生的水谷精微。二者相对而言，气无形而动属阳，具有温煦、推动、固摄、气化等作用；血有形而静属阴，具有滋润、濡养等作用。气血的关系，可概括为“气为血之帅”“血为气之母”两个方面。

（一）气为血之帅

气为血之帅，是指气对血具有主宰、统率作用，具体体现在气能生血、气能行血、气能摄血三个方面。

1. 气能生血

血的生成有赖于气的运动变化。从饮食水谷经转化为水谷精微，到营气和津液的化生，继而化赤为血，整个血液生成过程，任何一个环节都离不开气的运动变化。血液生成是脾胃、肾肝、心肺等脏腑气化的结果，离开这些脏腑的气化作用，血液便无从化生，故《医论三十篇·气血不可偏胜》有“血不独生，赖气以生之”的说法。气虚常常导致血虚而见气短乏力、面色无华、头昏目眩、心悸怔忡等症状。因此，临床治疗血虚病证时，常配合补气药物。

2. 气能行血

血属阴而主静，赖气的推动才能在脉中运行。故气是血液运行的动力。《血证论·阴阳水火气血论》云：“运血者，即是气。”气一方面可直接推动血行，如宗气贯注血脉，推动血液运行；另一方面又可通过促进脏腑功能活动来推动或促进血液运行。若气虚推动无力或气

机郁滞，均可引起血行迟缓甚至滞涩而成瘀血；若气的升降出入失常，也可导致血行异常，如气逆则血随气升，气陷则血随气下，从而引起出血病证。故临床治疗血行失常的病变，如血瘀、出血，常配以调气（包括补气、行气、升提、降逆等）之品。

3. 气能摄血

气具有统摄血液在脉中运行，防止它逸出脉外的功能。这一功能主要依赖脾气的统摄作用来实现。明代张景岳在《景岳全书·血证》中指出：“脾统血，脾气虚则不能收摄。”脾虚统摄失职，则见尿血、便血、崩漏等出血病证，常治以补气摄血之法。



气与血的关系
—气对血

（二）血为气之母

血为气之母，是指血对气的作用，包括血能养气、血能载气两个方面。

1. 血能养气

血能养气是指气的充盛及功能正常发挥离不开血的濡养，《王九峰医案》中有“气赖血补”之说。血在运行过程中，不断为气的生成和功能活动提供营养，同时，血濡养肺、脾胃、肾等相关脏腑，使之气化功能正常，从而不断化生机体所需之气，故血足则气旺，血虚则气少。临床血虚患者常兼有气虚表现，故治疗血虚所致气虚或气血两虚者，常需补气与养血兼顾。

2. 血能载气

血是气的载体。无形之气惟有依附于有形之血，方能内守而不致散脱。《张氏医通·诸血门》说：“气不得血，则散而无统。”临床大出血患者，因气无所附，易出现涣散不收、漂浮无根的气脱病变，称为“气随血脱”。治疗应采取益气固脱和止血补血的方法，以达益气、固脱、止血之目的。

总之，血与气，一阴一阳，相互维系。气血平和，则能保证人体生命活动的正常进行；反之，血气不和则百病乃生。调整气血关系，使其恢复协调状态是治疗疾病的基本法则。

二、气与津液的关系

气与津液均源于脾胃化生的水谷精微。气无形而动，属阳；津液有形而静，属阴。气与津液的关系，类同于气血关系。

（一）气对津液的作用

气对津液的作用主要体现在气能生津、气能行津、气能摄津三个方面。

1. 气能生津

津液的生成依赖于气的推动和气化作用。津液来源于饮食水谷，依赖脾胃等脏腑的生理功能而化生。脾胃之气充沛，气化作用强健，则化生的津液充足；脾胃之气虚衰，气化作用减退，化生的津液则不足。临床上常因气虚日久而见津液亏乏之证，故有“气旺生津”“气虚少津”等说法。

2. 气能行津

津液的输布、排泄依赖气的推动和升降出入运动。其中津液输布代谢依赖于肺、脾、肾、肝及三焦等脏腑之气的推动；津液的排泄主要通过肺、肾、膀胱等脏腑的气化作用化为

汗、尿等排出，以保证机体水液代谢平衡。若气虚推动减弱，气化无力，或气机郁滞，气化受阻，均可引起津液输布、排泄障碍，形成水湿痰饮等病理产物，称为“气不行（化）水”；反之，津液停聚又可致气机不利，则称为“水停气滞”，二者常互为因果。临床上治疗水肿等病变，行气与利水之法常并用，是气能行津理论的具体应用。

3. 气能摄津

气的固摄作用可防止体内津液无故流失，并通过对津液排泄的有效控制，维持体内津液量的相对恒定，如卫气可固密肌腠，收摄汗液；肾与膀胱之气固摄尿液；脾胃之气固摄口涎等。气虚固摄无力，可致多汗、尿频、小便失禁或口角流涎等病证。此类病证临床常用补气摄津之法治疗。

（二）津液对气的作用

1. 津能载气

津液是气的载体。气必须依附于有形之津液，才能存在于体内，随津液输布全身。若津液流失过多，必定导致气的损耗。如夏季暑热伤人，致大汗出，不仅伤津耗液，而且气随汗液外泄，出现少气懒言、体倦乏力等气虚症状；当大汗、大吐、大泻导致津液大量丢失时，气亦随之大量外脱，形成“气随津脱”之候。故清代尤在泾在《金匱要略心典》中云：“吐下之余，定无完气。”

2. 津能化气

津液在运行过程中，通过气化作用而化气，以促进脏腑功能活动。因此，津液亏耗不足，也会引起气的衰少。

三、血与津液之间的关系

血和津液均为液态物质。二者生理上具有互生互化的关系。一方面，血和津液都来源于脾胃化生的水谷精微；另一方面，津液可渗入脉中，与营气相合，化为血液；脉内血液中的液态成分，也可渗出脉外成为津液，故有“津血同源”之说。

血和津液在病理上常互损而为病。如失血过多，脉外津液会大量渗入脉内，以补充血容量的不足，由此造成脉外津液短少；在血虚的同时，常出现口干、咽燥、尿少、皮肤干燥等津液不足之症。因此，对失血患者，治疗上不宜妄用汗法，所谓“夺血者无汗”（《灵枢·营卫生会》）、“衄家不可发汗”“亡血家不可发汗”（《伤寒论·辨太阳病脉证并治中第六》），即是此意。若津液大量损耗，脉内液态成分会较多渗出于脉外，使血容量减少，血液浓缩而黏稠，从而形成津枯血燥、津亏血瘀等病变。对汗吐下太过导致津液亏损者，不可轻用放血疗法及破血逐瘀之峻剂，此即“夺汗者无血”（《灵枢·营卫生会》）。

四、精与气血的关系

（一）精与气的关系

精与气之间存在着相互依存、相互为用的关系，具体表现为气能生精、气能摄精、精能化气三个方面。

1. 气能生精

精的化生离不开气的气化作用。精源于先天，在后天生命过程中又需要水谷精微和脏腑

之精的不断充养。只有脾胃之气充足，纳运功能正常，才能化生足够的水谷精微以补充肾精及充养其他脏腑之精。故气盛则精足，气虚则精亏。临床治疗精亏证常配合补气之法。

2. 气能摄精

气对精具有固摄作用，使精聚而充盈，不致耗损、外泄过多。气聚则精盈，气弱则精走。若肾气亏损，封藏失职，则可致男子遗精、滑精；女子带下频频、堕胎、早产等病证。临床对此类病证，常采用补气固精之法治疗。

3. 精能化气

五脏之精化生五脏之气，尤其是藏于肾中的肾精所化生的元气，通过三焦布散全身，可分布于诸脏腑经络，派生出脏腑之气和经络之气，推动、激发、调节各脏腑组织器官的功能活动。若肾精亏损，化气不足，则可见少气不足以息，动则气喘，肢倦神疲，少气懒言等多脏腑气虚表现。

（二）精与血的关系

精与血化源相同，都由水谷精微化生及充养。二者之间还具有相互资生、相互转化的关系。水谷精微和肾精是化生血液的物质基础，血液充养脏腑又可促进脏腑之精的化生。精与血互生互化的关系称为精血同源。因肾藏精，肝藏血，精能生血，血可化精，这种精血之间相互滋生、相互转化的关系也可称为“肝肾同源”。



知识链接

张锡纯对“大气”生理功能的认识

“大气”之名，首见于《灵枢·五味》：“其大气之转而不行者，积于胸中，命曰气海，出于肺循喉咽，故呼则出，吸则入。”《金匱要略》也有“大气一转，其气乃散”一说。清代喻昌提出“大气论”的观点，指出“五脏六腑，大经小络，昼夜循环不息，必赖胸中大气斡旋其间”。

中华民国张锡纯在前人基础上，明确提出大气乃胸中之气，即宗气。他引证《内经》“故宗气积于胸中，出于喉咙，以贯心脉而行呼吸焉”及“胃之大络名虚里，出于左乳下，其动应衣，脉宗气也”来说明宗气即积于胸中之“大气”。对大气的生成，提出“以元气为根本，以水谷之气为养料”的观点。并在《内经》“走息道以司呼吸，贯心脉而行血气”观点的基础上，进一步补充了大气的生理功能，“此气能撑持全身，振作精神，以及心思脑力，官骸动作，莫不赖乎此气，此气一虚，呼吸即觉不利，而且肢体酸懒，精神昏愤，脑力心思为之顿减。”他还指出《内经》所言“上气不足，脑为之不满”之“上气”是由胸中大气经任脉上注于脑所形成，故“胸中大气充足上升，而后脑气筋始能有所凭藉”。张氏所论强调了大气“撑持全身”“斡旋全身气化”的重要作用。

张锡纯还论证了大气与元气的关系。他指出：“元气者，禀受先天，为胚胎之根基。大气肇始于先天，而培养于后天，为身体之楨干。”对二者孰轻孰重，张氏形象地作喻，“有如树上之果，元气乃其树之根也，大气乃其树之身也。根之关于果者至重，身之关于果者亦非轻也。”关于治疗，他认为“大气伤损可补助，以其为后天气也，药物饮食及呼吸之气，皆其补助培养之料也”，而元气“纯属先天，非后天一切有形迹之物所能补助也”。

本章小结

精、气、血、津液都是构成人体、维持人体生命活动的基本物质。精是生命的本原，源于先天，充养于后天，具有生殖繁衍、生长发育、生髓化血等功能。气是生命活动的动力，具有推动、温煦、防御、固摄、气化等功能，其生成与肾、脾胃、肺等脏腑关系密切。血是神志活动的主要物质基础，对全身各脏腑组织器官发挥濡养作用，以脾胃化生的水谷精微和肾精为主要生成来源。津液是人体一切正常水液的总称，具有滋润和濡养作用。津液的代谢以脾、肺、肾三脏为主进行调节，尤以肾的作用最为关键。精、气、血、津液之间在生成、运行、施泄等方面存在着交互影响。

复习思考题

1. 什么叫元气？其生成、分布和生理功能如何？
2. 血液的运行与哪些脏腑相关？各起何作用？
3. 试述肺、脾、肾在津液的生成、输布和排泄过程中的作用。
4. 为什么说“衄家不可发汗”“亡血家不可发汗”？



精、气、血、津液自测题