

Interpretation of Meridian and Aging by the Space-Time Ladder Theory

Binggong Chang

SUNY Downstate Medical Center, New York, 11203, US

Abstract

The space-time ladder theory reveals that Qi is a spiral vector field. There are two ways to generate it: one is generated by energy flow, and the other is generated by an energy field that changes with time. The operation of the meridian is a two-way movement: the contracted state energy moves toward the body, and the expanded state energy moves toward the outside of the body. The acupuncture point is the place where the spiral motion of the Qi field intersects with the skin. It is the place where the spirit and Qi enters and exits. The distance between the acupoint and the acupuncture point is the distance of the Qi field pitch. The Qi field is unfolded in a Fibonacci spiral, and the order of development is basically consistent with Zhang Zhongjing's differentiation of six meridians. Ye Tianshi's differentiation of Wei-Qi-Ying-Xue corresponds to the beta (β), alpha (α), Theta (θ) and delta (δ) of the brain waves. According to the space-time ladder theory, a new space-time ladder can be deduced: The Dao, Xu, Shen, Wei, Qi, Ying, Xue, Rou and Gu, in which the Qi is in the middle, on both sides are the metaphysical time and space (Dao, Xu, Shen and Wei) and the substation time and space (Ying, Xue, Rou and Gu). Human breathing is related to the Energy Qi field, and is closely related to the expansion of the universe. At this point, the theory of Chinese medicine connects with modern physics. Qi is the dark matter that modern physics is looking for, while the Shen emphasized by Chinese medicine is dark energy. At the same time, the Dao and Xu emphasized by qigong is also dark energy. The development of modern physics requires the support of Chinese medicine, and the development of Chinese medicine requires the support of modern physics.

Through a comparative study of Hutchinson-Gilford Progeria syndrome and normal people, it is found that human aging is related to the attenuation of the wave function. The wave function is dark energy, and Born's probabilistic interpretation is also correct, but it just cover up the realism of dark energy, resulting in unclear quantum mechanics. The so-called wave-particle duality of quantum mechanics is actually a wave phenomenon in which particles are converted into dark energy and dark energy is converted into particles. In the macroscopic field, in the performance of the human body's specific function, the tablets inside the bottle are converted into dark energy, and the dark energy easily exits the bottle and is converted into a tablet outside the bottle. This is the interpretation of the space-time ladder theory of the body's specific function. As for finger recognition and ear recognition, both rely on dark matter and dark energy channels to transmit information, because matter, dark matter, and dark energy are trinity wholes, which are all composed of generalized energy.

Keywords

meridian; acupoint; Qi; energy; differentiation of six meridians; differentiation of Wei-Qi-Ying-Xue; Fibonacci spiral

时空阶梯理论对经络和衰老的解释

常炳功

纽约州立大学下州医学中心, 美国·纽约 11203

摘要

时空阶梯理论揭示, 气是螺旋矢量场, 有两种方法生成: 一种是靠能量流产生; 另一种是靠随时间变化的能量场产生。经络的运行是双向运动, 即收缩态能量向体内运动, 膨胀态能量向体外运动。穴位是气场螺旋运动与皮肤交叉的地方, 是神气出入的地方, 穴位与穴位之间的距离正好是气场螺距的距离。气场以斐波那契螺旋方式展开, 展开的次序与张仲景的六经辨证基本吻合。叶天士论证的卫气营血与脑波的 Beta(β)、Alpha (α)、Theta(θ) 和 Delta(δ) 波分别对应, 按照时空阶梯理论可以推论出新的时空阶梯: 道虚神卫气营血肉骨, 其中, 气时空居中间, 两边是气时空极化产生的形而上时空(道虚神卫)和形而下时空(营血肉骨)。人的呼吸与能气场相关, 与宇宙膨胀紧密相联。至此, 中医理论与现代物理正式接轨, 气就是现代物理要寻找的暗物质, 而中医强调的神就是暗能量, 同时, 气功强调的虚道也是暗能量。现代物理的发展需要中医的佐证, 而中医的发展更需要现代物理的支持。

通过早衰症与正常人的对比研究, 发现人的衰老与波函数的衰减有关。而波函数是暗能量, 玻恩的概率解释也对, 只是掩盖了暗能量这个实在论, 导致量子力学不清晰。量子力学所谓的波粒二象性, 其实是粒子转化为暗能量, 暗能量转化为粒子的一种波动现象。在宏观领域, 在人体特异功能的表演中, 就是瓶子内的药片转化为暗能量, 暗能量很轻松出了瓶子, 在瓶子外转化为药片, 这就是特异功能的时空阶梯理论解释。至于手指认字和耳朵认字, 都是依靠暗物质和暗能量通道来传递信息的, 因为物质、暗物质和暗能量是三位一体的整体, 都是由广义能量组成。

关键词

经络; 穴位; 气; 能量; 六经辨证; 卫气营血辨证; 斐波那契螺旋

1 引言

经络是运行气血、联系脏腑和体表及全身各部的通道，是人体功能的调控系统。时空阶梯理论通过对比研究^[1]，发现电是能量的压缩版，而磁场是中医气的压缩版，所以，对比电与磁，得出能量与中医气的结论就是：随时间变化的气场可以激发涡旋能量场，随时间变化的能量场可以激发涡旋气场，能量场和气场不是彼此孤立的，它们相互联系、相互激发组成一个统一的能气场。这个统一的能气场，可以看作是中医讲的气血。中医气与血的关系可以概括为“气为血之帅，血为气之母”。所以，流动的血液周围就是变化的气场，变化的气场周围就是流动的血液，两者是一个统一体，不可分割。除了气与血的关系，时空阶梯理论还揭示了更为精细的经络结构：膨胀态能量和收缩态能量在气场中作等距螺旋线运动，我们可以计算螺旋半径，周期和螺距，这为将来的经络研究打下科学计算基础。

2 历史回顾

时空阶梯理论通过对比研究^[1]，得出能量和气的结论如下。

(1) 能量场由能量生成：能量线开始于能量收缩态，终止于能量膨胀态。从估算穿过某给定闭曲面的能量场线数量，即能量通量，可以得知包含在这闭曲面内的总能量。(2) 由能量产生的气场是被一种称为偶极子的位形所生成。气偶极子最好是用能量流回路来表示。气偶极子好似不可分割地被束缚在一起的正气荷和负气荷，其净气荷为零。气场线没有初始点，也没有终止点。气场线会形成循环或延伸至无穷远。换句话说，进入任何区域的气场线，也必须从那区域离开。通过任意闭曲面的气通量等于零，气场是一个螺线矢量场。(3) 随时间变化的气场感应出能量场。(4) 气场可以用两种方法生成：一种是靠能量流产生，另一种是靠随时间变化的能量场产生。

对比电磁场理论，可以推知在能气场中，膨胀态能量类似电子，而收缩态能量类似正电子。膨胀态能量和收缩态能量在气场中作等距螺旋线运动，螺旋半径，周期和螺距分别为：

$$R = \frac{v \sin \theta}{Q}, T = \frac{2\pi}{Q}, h = \frac{2\pi v \cos \theta}{Q}$$

为了更加清楚地解释经络，时空阶梯的主要内容介绍如下。

气时空 (mc³) 是宇宙的本源，气时空极化产生形而下时空和形而上时空，形而下时空的速度是群速度，相对应的，形而上时空的速度是相速度。形而下时空的最高速度是光速，形而下时空是物质时空，不能超过光速，根据爱因斯坦相对论，任何物质都不能超过光速，从这个意义上讲，就是在形而下时空范围，这个概念是对的，爱因斯坦没有错。形而上时空的最低速度是光速，形而上时空是暗能量，同样地，形而上时空的速度不能低于光速。形而下时空随着气时空的极化，逐渐产生引力时空，弱力时空，电磁力时空和强力时空，而形而上时空逐渐产生更加升级的气时空 (从 mc³ 到 mc⁸)，以及神时空 (从 mc⁹ 到 mc²⁶)，虚时空 (从 mc²⁷ 到 mc⁸⁰) 和道时空 (从 mc⁸¹ 到 mcⁿ)。

中医讲经络是运行气血、联系脏腑和体表及全身各部的通道，是人体功能的调控系统。

《灵枢·九针十二原》说穴位是“神气之所游行出入也，非皮肉筋骨也”。

以上两点其实已经把经络讲得清清楚楚，我们只是不能理解气到底是什么，或者不能理解气是如何运行的。

时空阶梯理论揭示，气是螺线矢量场，靠能量流和随时间变化的能量场产生。能量这个概念可以理解，但是对于能量场，可能还有疑问。而时空阶梯理论通过对比研究揭示，能量场由能量生成：能量线开始于能量收缩态，终止于能量膨胀态。从估算穿过某给定闭曲面的能量场线数量，即能量通量，可以得知包含在这闭曲面内的总能量。而时空阶梯理论进一步的解释是：能量场开始于能量收缩态，就是原子核状态，终止于能量膨胀态，而能量最大的膨胀态就是暗能量，而暗能量和原子核，在时空阶梯理论看来，就是形而上时空与形而下时空的一对矛盾统一体。之所以说是矛盾统一体，就是形而上时空暗能量是膨胀的，形而下时空原子核是收缩的，而且暗能量膨胀的原因就是原子核的收缩，原子核收缩的原因就是暗能量的膨胀。能量场开始于原子核的收缩态，终止于暗能量的膨胀态，这说明原子核和暗能量是一个统一体，都在能量场内。

从以上介绍得知，膨胀态能量和收缩态能量，其实是一个能量梯度，收缩态能量可以包含很细微的能量 (mc²)，也

可以包含粒子能量（空气，血，体液，肌肉，骨骼等），而膨胀态能量可以包含时空比较低的能量（ mc^3 ），也可以包含时空比较高的能量（ mc^3 ， mc^9 ， mc^{27} 等）。

有了以上概念，论文再叙述一下经络是如何运行的：经络的运行就是膨胀态能量和收缩态能量在气场中作螺旋线运动，膨胀态能量向体外膨胀，收缩态能量向体内收缩，经络运行是双向运动。穴位是经络螺旋运动与体表交叉的部位，穴位与穴位之间的距离就是螺旋运动的螺距。而中医解释的穴位是“神气之所游行出入也，非皮肉筋骨也”就特别容易理解了：气时空乃至神时空的膨胀态能量，以及收缩态能量，随着经络的双向螺旋运动，出入体表部位就是穴位，而这个穴位的本质不是皮肉筋骨，就是一个神气出入的部位。在这里的神气，气就是螺线矢量场，有能量场转化而来，神就是神时空，是形而上时空，对应的形而下时空就是体内流动的血液。也就是说，这里的神气，其实来自流动的血液和变化流动的能量。通过以上解释，我们也可以更加容易地理解DNA的双螺旋结构，或者反过来理解，通过DNA的双螺旋结构，来更好地理解经络的双向螺旋运动。

为了更好地理解经络的双向螺线运动，可以看看龙卷风是如何运行的：

龙卷风中心为下沉气流，周围是上升气流，正好符合时空阶梯理论，时空阶梯理论就是形而下时空是等角螺旋下降，而形而上时空是等角螺旋上升。龙卷风的向下伸展，就像是形而下时空的等角螺旋下降，其实，就是时空的弯曲和收缩。在形而下时空弯曲和收缩的同时，形而上时空的等角螺旋膨胀也开始了，而且龙卷风，一旦到了水面，龙吸水的景象，让我们看到了形而上时空膨胀的巨大威力。因为我们通常看见的是形而下时空的弯曲和收缩，就是重力现象，就是苹果落地现象。但是，像龙卷风这样，既可以看见形而下时空的收缩现象，也可以看见形而上时空的膨胀现象，不多见。龙卷风的自然景象，就像是为了解释时空阶梯理论是怎么一个理论，特意制作了一个形象视频似的。而且通过龙卷风这个现实的双向螺旋运动，会对经络的双向螺旋运动，有了一个直观的理解。

3 经络的有关计算

膨胀态能量和收缩态能量在气场中作螺旋线运动，螺旋

半径，周期和螺距分别为^[1]：

$$R = \frac{v \sin \theta}{Q}, T = \frac{2\pi}{Q}, h = \frac{2\pi v \cos \theta}{Q}$$

为了具体的计算，首先有一个具体的人，以下是经络线长度数据（每个人都不同，有偏差，这里只是为了说明经络运行的规律）。

手太阴肺经：65cm

手厥阴心包经：70cm

手少阴心经：56cm

手阳明大肠经：82cm

手少阳三焦经：87cm

手太阳小肠经：80cm

足阳明胃经：152cm

足少阳胆经：175cm

足太阳膀胱经：165cm

足太阴脾经：130cm

足厥阴肝经：115cm

足少阴肾经：135cm

督脉：112cm

任脉：67cm

经络线长度除以穴位数，就是穴位与穴位之间的平均距离，这个距离就是经络螺旋线的螺距。

手太阴肺经：65cm/11=5.909cm

手厥阴心包经：70cm/9=7.778cm

手少阴心经：56cm/9=6.222cm

手阳明大肠经：82cm/11=7.455cm

手少阳三焦经：87cm/23=3.783cm

手太阳小肠经：80cm/19=4.211cm

足阳明胃经：152cm/45=3.378cm

足少阳胆经：175cm/44=3.977cm

足太阳膀胱经：165cm/67=2.463cm

足太阴脾经：130cm/21=6.19cm

足厥阴肝经：115cm/14=8.214cm

足少阴肾经：135cm/27=5cm

督脉：112cm/28=4cm

任脉：67cm/24=2.792cm

有了螺距，我们按照能量场中不同能量层次的速度，可

以计算该经络的气场强度。其实，气场强度的单位是时间的倒数，所以，气场强度可以与频率等效，我们可以把气场强度与现在已经发表的经络的频率进行比较，也就是说，我们计算的气场强度是理论计算值，而众多发表的文章中的频率是实验测量值。

我们按照循经感传的速度计算每条经络的气场强度：

循经感传速度：《难经》载：“人一呼脉行三寸，一吸脉行三寸，呼吸定息，脉行六寸。”成年人呼吸每分钟平均14~18次左右，皇帝时代1寸约等于2.5cm，那么脉行速度为： $2.5 \times 6 \times (14 \sim 18) / 60 = 3.5 \sim 4.5 \text{cm/s}$ 。

按照公式 $h = \frac{2\pi\nu \cos\theta}{Q}$ ，得到 $Q = \frac{2\pi\nu \cos\theta}{h}$ ，为了简化，我们按照最大值计算 $\cos\theta = 1$ ，以下都是如此。下面是各条经络的平均气场强度，也是每条经络的平均频率（见表1）。

表1 根据循经感传速度计算的各条经络的频率

经络	(3.5cm/s) 频率 (Hz)	(4.5cm/s) 频率 (Hz)
手太阴肺经	3.721636246	4.784960887
手厥阴心包经	2.827352607	3.635167637
手少阴心经	3.534417965	4.544251669
手阳明大肠经	2.949852257	3.792667187
手少阳三焦经	5.813150562	7.474050722
手太阳小肠经	5.222310277	6.714398927
足阳明胃经	6.51010911	8.370140285
足少阳胆经	5.529582242	7.109462882
足太阳膀胱经	8.928602751	11.47963211
足太阴脾经	3.552689592	4.567743761
足厥阴肝经	2.677276427	3.44221255
足少阴肾经	4.398229715	5.654866776
平均值	4.638767479	5.964129616

通过表1，我们可以看到，当循经感传的速度为3.5~4.5cm/s左右时，频率的平均值是4.638767479Hz和5.964129616Hz，而这个感传速度是根据中医经典计算出来的。

我们可以看到，这个频率波段属于Theta波。以上分类对应最好的是营气与Theta(θ)，中医讲营气运行在经脉中，而脉行速度为： $2.5 \times 6 \times (14 \sim 18) / 60 = 3.5 \sim 4.5 \text{cm/s}$ ，这个速度对应的平均频率为4.638767479Hz和5.964129616Hz，而Theta(θ)对应的脑波是4~7Hz，两者

的频率范围非常接近。

根据时空阶梯理论原理，就是生命的形而下时空物质收缩，导致生命形而上时空的产生，把生命时空的具体内容增加到脑波图表中，得到新的生命时空阶梯脑波图表（见表2）。

表2 时空阶梯理论脑波表

生命时空分类	脑波种类	频率
道	P300	诱发电位
虚	Lambda (λ)	大于100Hz~200 Hz
神	Gamma (γ)	25~100 Hz (通常在40Hz)
卫	Beta (β)	20.5~28 Hz
卫	Beta (β)	16.5~20 Hz
卫	Beta (β)	12.5~16 Hz
气	Alpha (α)	12-14 赫兹
气	Alpha (α)	9-12 赫兹
气	Alpha (α)	8-9 赫兹
营	Theta (θ)	4~7Hz
血	Delta (δ)	0.1~3 Hz
肉	epsilon(ε)	小于0.5Hz
骨	unknown	unknown

从表2可以看出，在新的生命时空阶梯中，气时空是核心，气时空的极化，产生生命的形而上时空：生命道时空、虚时空、神时空、卫时空，对应的生命形而下时空为：骨、肉、血和营。

黄帝内经：人气受于谷，谷入于胃，以传于肺，五脏六腑皆以受气，其清者为营，浊者为卫，营在脉中，卫在脉外，营周不休，五十而复大会，阴阳相贯，如环无端。

从时空阶梯理论看，营气和卫气是气时空（暗物质）极化产生的形而下时空的营气和形而上时空的卫气。继续极化，产生形而下时空的血液和形而上时空的神时空，继而极化产生形而下时空的肌肉和形而上时空的虚时空，继而极化产生形而下时空的骨骼和形而上时空的道时空。

其中神时空如何产生的？黄帝内经和时空阶梯理论的解释如出一辙：“天食人以五气，地食人以五味。五气入鼻，藏于心肺，上使五色修明，音声能彰。五味入口，藏于肠胃，味有所藏，以养五气。气和而生，津液相成，神乃自生。”血液和体液产生神时空，总之，人体的体液是神时空的基础，

而体液约占人体总重量的 65% 以上，可见神时空在生命中是多么重要。

以上是按照营气的运行速度计算的频率，而按照血液流动的速度计算，其频率在 25~100 Hz 范围内，而这个频率正好对应神时空。（限于篇幅和复杂性，没有呈现，主要是血液的流动速度变化太大，不能确定哪一个数值是最好的，假如一一呈现，数据太多。但是，大致范围还是计算了，计算得到的频率大部分在 25 ~ 100 Hz 范围内。）

总之，按照能气场理论的计算数值和中医经典的论述基本吻合，说明能气场理论对经络现象的解释是对的。

小结：卫气营血辨证，辨证方法之一。用于温病辨证，清代叶天士所创。即以外感温病由浅入深或由轻而重的病理过程分为卫分、气分、营分、血分四个阶段，各有其相应的证候特点。从这里可以看到，卫气营血是生命时空阶梯的一部分，而且是非常重要的一部分，而且非常工整，不需要任何补充。当然，这个理论需要发展，按照生命时空阶梯理论，卫气营血辨证可以发展到虚神卫气营血肉辨证，其中气是核心，气时空极化产生营卫，血神和肉虚。其中增加的神很重要，神就是人们的精神，或者身体状态，假如外感温病由浅入深或由轻而重的病理过程分为卫分、气分、营分、血分四个阶段，那么就可以重新定义为感温病由浅入深或由轻而重的病理过程分为神分、卫分、气分、营分、血分五个阶段。在这里，就可以强调预防为主的预防意识，当感觉不舒服、有些累、有些疲倦、精力不集中的时候，需要马上休息，而不是等到侵袭到卫分。而且，生命时空阶梯理论把这些早就有的中医时空阶梯与脑波联系起来。这个相互联系起来的表格非常有用，可以看到，神时空对应的主要频率在 40Hz，而阿尔茨海默病（AD）以 40Hz 频率的 γ 波刺激海马，可以减缓症状^[2]。而神时空对应的是血液，所以改善血液也可以让神时空改变，从而改善老年痴呆的症状^[3]。因此，人的精神状态与血液有着密切的关系。所以，活血化瘀疗法是治疗老年痴呆的一个重要方法^[4]。

通过以上分析，可以说叶天士所创卫气营血辨证，是最初的生命时空阶梯，生命时空阶梯理论主要来自物理学和宇宙学，两者竟然可以合二为一，说明天人合一的思想是非常正确的。但是，我们需要发展叶天士所创卫气营血辨证，让生命时空阶梯理论发扬光大，适应当代的要求。

4 经络的太阳系模型

各个经络的穴位数可见下表：

表 3 经络的穴位数

经络	穴位数
手少阴心经	9
手厥阴心包经	9
手太阳肺经	11
足厥阴肝经	14
手太阳小肠经	19
手阳明大肠经	20
足太阳脾经	21
手少阳三焦经	23
足少阴肾经	27
足少阳胆经	44
足阳明胃经	45
足太阳膀胱经	67

因为穴位与穴位之间是螺距，而螺距相加就是距离中心的距离，所以，穴位数本质上是距离中心的距离。

太阳系八大行星的轨道半径可见下表：

表 4 八大行星的轨道半径

天体	实际距离（AU）
水星	0.3871
金星	0.7233
地球	1
火星	1.5237
（小行星带）	2.77
木星	5.2026
土星	9.5549
天王星	19.2184
海王星	30.1104
（柯伊伯带）	39.5 ~ 48

费波那契系数是：0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233……。

可以以此计算八大行星和每条经络距离中心的距离（见表 5、表 6、图 1、图 2）。

表 5 八大行星距离中心的距离

天体	实际距离（AU）	斐波那契数计算值（AU）
水星	0.3871	0.3871
金星	0.7233	0.7742
地球	1	1.1613
火星	1.5237	1.9355
（小行星带）	2.77	3.0968
木星	5.2026	5.0323
土星	9.5549	8.1291
天王星	19.2184	21.2905
海王星	30.1104	34.4519
（柯伊伯带）	39.5 ~ 48	55.7424

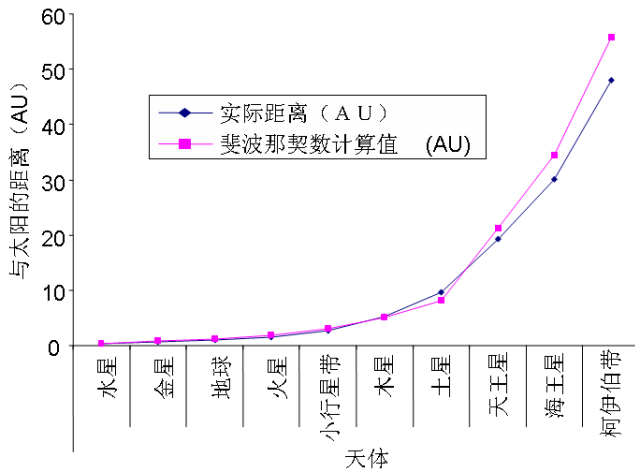


图1 八大行星实际距离与斐波那契数计算值的对比

表6 每条经络距离中心的距离

经络	穴位数	斐波那契数计算值
手少阴心经	9	9
手厥阴心包经	9	9
手太阴肺经	11	9
足厥阴肝经	14	18
手太阳小肠经	19	18
手阳明大肠经	20	18
足太阴脾经	21	18
手少阳三焦经	23	18
足少阴肾经	27	27
足少阳胆经	44	45
足阳明胃经	45	45
足太阳膀胱经	67	72

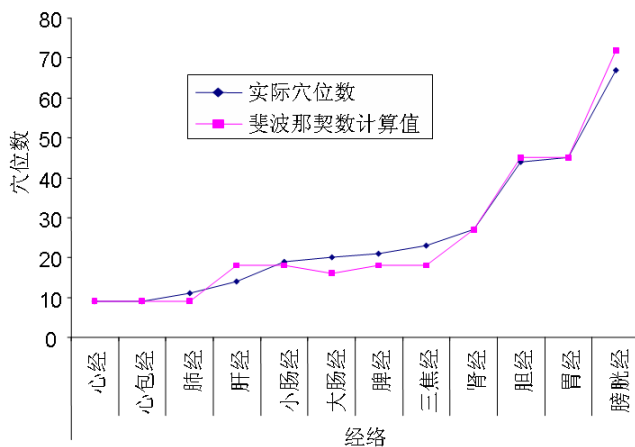


图2 实际穴位数与斐波那契数计算值的对比

从图1和图2可以看到，八大行星的距离太阳的实际距离以及人体的实际穴位数与斐波那契数计算值非常接近。而

斐波那契螺旋线，也称“黄金螺旋”（见图3）。可见生命正是以斐波那契螺旋线的方式展开，而气是螺旋矢量场，所以，我们自然认为生命的展开，正是气时空膨胀的结果，而经络的运行和展开也是螺旋膨胀的展开。

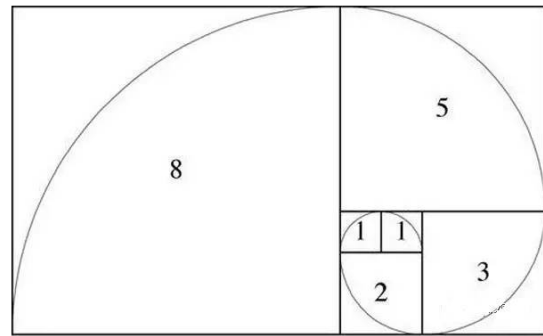


图3 斐波那契螺旋线

从以上斐波那契螺旋线（图3）可以推测出，心经（9）、心包经（9）、和肺经（11）在里面（对应斐波那契螺旋线的1和1），算是生命斐波那契螺旋线展开的第一能量层（可见心肺是生命的核心）；肝经（14）、小肠经（19）、大肠经（20）、脾经（21）和三焦经（23）算是生命斐波那契螺旋线展开的第二能量层（对应斐波那契螺旋线的2）；肾经（27）算是生命斐波那契螺旋线展开的第三能量层（对应斐波那契螺旋线的3）；胆经（44）和胃经（45）算是生命斐波那契螺旋线展开的第四能量层（对应斐波那契螺旋线的5）；膀胱经（67）算是生命斐波那契螺旋线展开的第五能量层（对应斐波那契螺旋线的8）。

生命正是以斐波那契螺旋线的方式展开，同样，生命在受到寒冷侵袭的时候，也以斐波那契螺旋线的方式收缩，或者萎缩。其中，首当其冲的收缩能量层，就是最外层的膀胱经，其次是胃经和胆经。这在张仲景的伤寒论中都有精辟的论述。张仲景观察到热性病虽然错综复杂，但归纳起来，可分为六个类型，主要论述太阳、阳明、少阳、太阴、少阴、厥阴等六经病的脉、证、治疗与预后。这六个类型，基本上以斐波那契螺旋线的萎缩方式进行的。阳脉的顺序完全相同，这是生命膨胀的最外层。至于阴脉的顺序，有所出入，按照斐波那契螺旋线的萎缩顺序是：首当其冲的是足少阴肾经（27），其次是足太阴脾经（21），再其次是足厥阴肝经（14）。

经络的时空阶梯理论的频率排序与伤寒论的排序稍有不同（见表7、表8）。

表 7 经络的频率排序

经络	(3.5cm/s) 频率 (Hz)	(4.5cm/s) 频率 (Hz)
足太阳膀胱经	8.928602751	11.47963211
足阳明胃经	6.51010911	8.370140285
手少阳三焦经	5.813150562	7.474050722
足少阳胆经	5.529582242	7.109462882
手太阳小肠经	5.222310277	6.714398927
足少阴肾经	4.398229715	5.654866776
手太阴肺经	3.721636246	4.784960887
足太阴脾经	3.552689592	4.567743761
手少阴心经	3.534417965	4.544251669
手阳明大肠经	2.949852257	3.792667187
手厥阴心包经	2.827352607	3.635167637
足厥阴肝经	2.677276427	3.44221255

伤寒论的排序: 太阳→阳明→少阳→太阴→少阴→厥阴。

假如删除某些经络线, 可以与伤寒论的排序一致(见表 8)。

表 8 伤寒论的经络排序

经络	(3.5cm/s) 频率 (Hz)	(4.5cm/s) 频率 (Hz)
足太阳膀胱经	8.928602751	11.47963211
足阳明胃经	6.51010911	8.370140285
手少阳三焦经	5.813150562	7.474050722
足少阳胆经	5.529582242	7.109462882
手太阴肺经	3.721636246	4.784960887
足太阴脾经	3.552689592	4.567743761
手少阴心经	3.534417965	4.544251669
手厥阴心包经	2.827352607	3.635167637
足厥阴肝经	2.677276427	3.44221255

删除的三条经络线可见下表:

表 9 删除的三条经络线

经络	(3.5cm/s) 频率 (Hz)	(4.5cm/s) 频率 (Hz)
手太阳小肠经	5.222310277	6.714398927
足少阴肾经	4.398229715	5.654866776
手阳明大肠经	2.949852257	3.792667187

也就是说, 只有手太阳小肠经、足太阴肾经和手阳明大肠经与伤寒论的排序有出入。

这三条经络, 都不是成对经络, 也就是说, 手太阳小肠经的成对经络是手少阴心经(与伤寒论的一致排列中), 而

足少阴肾经的成对经络是足太阳膀胱经(与伤寒论的一致排列中), 而手阳明大肠经的成对经络是手太阴肺经(与伤寒论的一致排列中)。假如出现手阳明大肠经和成对经络手太阴肺经都不在伤寒论的排序中, 可能就有问题了。

以上分析, 是为了符合伤寒论的结论而论述的, 同时, 要赋予这些新的计算一些新的意义, 也就是说, 这三条经络在将来的诊治过程中, 需要重新考虑。足少阴肾经可能要先于太阴经而衰落, 或者说, 要先于太阴经而被寒气侵袭。手太阳小肠经, 可能要后于足阳明胃经和少阳经而衰落, 手阳明大肠经可能要后于太阴经和少阴经而衰落。这些新的计算所赋予的新的意义, 也许对将来的临床有一定的指导意义。

小结: 在《伤寒论》里头, 六病的排序是太阳、阳明、少阳、太阴、少阴、厥阴。而对于为什么要这样排, 历代注家都尝试对其作出解释, 但都不能尽如人意。最大的争论是: 这里的六病排序是否《内经》之经络? 过去有过议论, 无结果而终。能气场理论这次揭示, 伤寒论的排序, 基本上是按照经络排序的, 但不完全是, 这里区别就是有三条经络, 不能进入排序。这三条经络是手太阳小肠经、足太阴肾经和手阳明大肠经。伤寒论来自张仲景的行医实践, 是可信的, 所以, 这里的结论是伤寒论的六经非单纯经络(结论当然是包含经络, 以经络为基础, 但是还有别的因素, 下面要具体分析。)或从生命时空阶梯的层面理解更为准确: 太阳是生命斐波那契螺旋线最外面, 这里含有足太阳膀胱经, 按照频率分布, 手太阳小肠经还没有达到最外面, 所以, 可以忽视这个经络, 这大概也是伤寒论没有写上经络的原因吧? 当年的张仲景可能要写十二经络, 但是一旦遇到手太阳小肠经, 也是太阳层面, 但是没有在最外面(含义是首先受到寒冷侵袭), 所以就干脆直接写太阳字面, 而不写足太阳膀胱经和手太阳小肠经了。这其实, 是实践与理论的矛盾问题, 而张仲景选择了更为概括的写作方法, 就是只写太阳。这里的太阳当然包括足太阳膀胱经, 当然是对的。阳明是生命斐波那契螺旋线的稍微靠里面, 这里含有足阳明胃经, 同样的道理, 这里不包括手阳明大肠经。少阳是生命斐波那契螺旋线的再靠里面, 这里包括手少阳三焦经和足少阳胆经, 到了这里, 两个都包括了, 而且这是最后的阳经, 最里面的阳经。以上阳经的侵袭路线, 基本上是按照生命斐波那契螺旋线的逆方向侵袭的。这个很容易理解, 阳在外, 最外面的首先受到侵袭是理所当然的。

但是，下面的侵袭路线有所改变了，不是按照生命斐波那契螺旋线的逆方向侵袭，而是以身体的特点进行侵袭。呼吸和饮食都是与物理世界直接接触，所以，手太阴肺经和足太阴脾经首先受到侵袭。其次是手少阴心经，而心血的组成来自饮食，这个可以理解。而接下来的足厥阴肝经和手厥阴心包经又可以通过生命斐波那契螺旋线来解释了：厥阴是生命斐波那契螺旋线的再靠里面，这里包括足厥阴肝经和手厥阴心包经。

通过以上分析可以知道，伤寒论的六经排序基本上是按照经络来排序的，而且与生命斐波那契螺旋线逆方向相吻合，但是人生活在现实的物理世界中，人要呼吸和饮食，所以影响了阴经的排序。所以，伤寒论的六经排序的定论是：按照经络来排序，但是受到呼吸和饮食的影响。这里赞同刘渡舟的《伤寒论》研究：六经的实质是经络^[5]。从这些结论中，可以推知张仲景是既重视理论研究，又重视实践经验的一代医学大师。看似与中医经络理论不符合，其实是考虑了呼吸和饮食等现实诸多因素而总结出来的成果。

以上的能气场理论与传统的中医理论基本符合，但是不能满足这个基本符合，下面笔者展开能气场理论，或者应用时空阶梯理论和量子力学结合，看看能得到一些什么样的结论？

5 宇宙膨胀与生长发育的关系

在计算宇宙暗能量的时候，用到一个时空阶梯理论的一个关键等式^[1]：

$$\text{宇宙收缩加速度} = \text{宇宙膨胀加速度}。$$

说明宇宙加速膨胀的同时，宇宙正加速收缩。宇宙加速收缩表现在两个方面：一个是原子的形成，一个是星系的形成。这个等式具体表达为： $vQ=cH_0$ （ v 为物体在气场中的运动速度， Q 为气场强度， c 为光速， H_0 为哈勃常数。）

现在把这个等式用于生命的生长发育上，看看计算结果如何。

在时空阶梯理论看来，生命也是在加速膨胀的同时，也在加速收缩，而生命加速收缩的标志就是生命身体的形成。假如生命的生长期是22年，长到1.68米：

$$\text{那么，生命的膨胀速度是：} 1.68\text{m} / (22 \times 365 \times 24 \times 3600) \\ \text{s} = 0.00000002421475056\text{m/s}$$

把这个生命的膨胀速度，代入以上公式 $vQ=cH_0$ ，得到生命的气场强度：

$$Q = \frac{cH_0}{v} = \frac{6.858019628162669889825 \times 10^{-10} \text{m/s}^2}{0.00000002421475056 \text{m/s}} \\ = 0.2832166125837089725455755427777572 / \text{s}$$

而这个生命的气场强度，就是等同于0.2832166125837089725455755427777572Hz的频率，而这个频率与肺脏呼吸的频率接近。成人平静时的呼吸频率平均约为每分钟16~20次，而这个频率转化为呼吸就是：每分钟16.992996755022538352734532566665432次呼吸。从宇宙膨胀加速的角度上，算出了人的呼吸频率。

以上计算，看似纯属巧合，但是，从时空阶梯理论上讲，却是合情合理。

有人可能说，别的动物呢？这大概有种的系数，需要在未来的研究中，发现这些系数。

人们修炼，不管是佛门的、道门的，都与呼吸大法有关，而呼吸与宇宙的膨胀收缩有关。所以，这些真正的呼吸大法，应该是与整个宇宙的演化密切相关。

6 虚数的意义以及与之有关的暗物质和暗能量计算公式

在数学中，虚数就是形如 $a+b \cdot i$ 的数，其中 a, b 是实数，且 $b \neq 0, i^2 = -1$ 。虚数这个名词是17世纪著名数学家笛卡尔创立，因为当时的观念认为这是真实不存在的数字。

虚数闯进数的领域时，人们对它的实际用处一无所知，在实际生活中似乎没有用复数来表达的量，因此在很长一段时间里，人们对它产生过种种怀疑和误解。笛卡尔称“虚数”的本意就是指它是虚假的；莱布尼兹则认为：“虚数是美妙而奇异的神灵隐蔽所，它几乎是既存在又不存在的两栖物。”欧拉尽管在许多地方用了虚数，但又说：“一切形如 $\sqrt{-1}$ ， $\sqrt{-2}$ 的数学式子都是不可能有的，想象的数，因为它们所表示的是负数的平方根。对于这类数，我们只能断言，它们既不是什么都不是，也不比什么都不是多些什么，更不比什么都不是少些什么，它们纯属虚幻。”

6.1 虚数的物理学意义

物理学史上，最成功应用虚数的是薛定谔方程。

一般的解释是：波函数的虚部，主要地体现在相位上，

代表含时演化，没有虚数单位，你就无法含时演化了。

其实，以上解释还没有抓住本质。本质的解释是虚数代表超光速。而超光速在时空阶梯看来是形而上时空，所以，虚数代表形而上时空。

不是所有的物理学家没有看到或者没有注意到薛定谔方程中包含着相速度，而是薛定谔方程，一上来就有了正确的解释，都不敢反驳了。在这里默认了。另外，也有合理的解释：物质波的相速度超光速，但是群速度，也就是粒子本身的运动速度不可能超光速。这和狭义相对论不矛盾。

6.2 暗物质和暗能量计算公式

除了相速度和群速度的解释，其实，虚数的超光速意义，

可以从狭义相对论中直接推论出来： $m = \frac{m_0}{\sqrt{1-v^2/c^2}}$ ，

当速度 v 超过光速 c 的时候，就出现了虚数 i ：

$$m = \frac{m_0}{i\sqrt{v^2/c^2 - 1}}$$

虚数来自狭义相对论，虚数的意义就是超光速。

由于质量 m 不可能超光速，所以我们把质量通过质能方程换成能量公式，就是两边都乘以光速的平方得到：

$$E = \frac{E_0}{i\sqrt{v^2/c^2 - 1}}$$

这里的 E_0 是能量，而 E 是暗能量。

稍加整理可以得到： $E = -\frac{iE_0}{\sqrt{v^2/c^2 - 1}}$ ，

这里有了负号，说明与能量的方向相反，而时空阶梯理论揭示，暗能量是膨胀态能量，普通能量是收缩态能量，所以两者是相反的。这个公式，是暗能量的超光速公式。

膨胀态能量和收缩态能量在气场中作螺旋线运动，螺旋半径，周期和螺距分别为： $R = \frac{v \sin \theta}{Q}, T = \frac{2\pi}{Q}, h = \frac{2\pi v \cos \theta}{Q}$ 。

其中 $T = \frac{2\pi}{Q}$ 是能量的运动周期，而频率是周期的倒数，

所以，频率 $f = \frac{1}{T} = \frac{Q}{2\pi}$ 。

而 Q 是气感应强度，表达的是气场，而气场是暗物质，所以，这个频率可以看成是暗物质的频率。

而我们有时空阶梯理论下的能量守恒定律^[6]。既然物质、

暗物质和暗能量在能量上是相通的，那么，笔者就认为暗物质的频率也符合普朗克 - 爱因斯坦关系式： $E = hf$ ，换成暗物质频率后为： $E = h \frac{Q}{2\pi} = hQ$ ，

所以得到一个暗物质能量计算公式： $E = hQ$ 。

在公式 $E = -\frac{iE_0}{\sqrt{v^2/c^2 - 1}}$ 中，因为暗能量的速度远远大于光速，所以可以省略根号下的 1，得到新的公式： $E = -\frac{iE_0 c}{v}$

经过整理得到： $E_0 = \frac{v}{c} iE$ ，

由于物质、暗物质和暗能量三者能量相通，所以，可以

推导出下面的公式： $E_0 = \frac{v}{c} iE = hQ$

最后得到： $Q = \frac{iEv}{hc}$ 。

这是一个崭新的公式，其中有代表暗物质的气感应强度 Q 和代表暗能量的 E ， v 是暗能量的速度， c 是光速， h 是约化普朗克常数，这是暗物质和暗能量之间的等式。

7 对恋爱时的脸红心跳加速和呼吸急促的解释

恋爱的时候，尤其是碰见对的人的时候，为什么脸红？为什么心跳加速？为什么呼吸急促呢？当然有各种各样的解释，而且有的解释有现代医学基础：多巴胺、催产素、羟色胺等，但是，这些解释似乎缺乏一些时效性，就是一见面，一秒就心跳加速、脸红、呼吸急促，而这现代医学的解释，似乎慢了半拍。今天，笔者用新产生的公式来尝试解释。

爱情波动方程如下^[1]：

$$i\hbar \frac{\partial}{\partial t} \psi = \frac{\hbar^2}{m} \nabla^2 \psi$$

其实，这个方程也可以叫做生命波动方程，因为在第一篇论文中，这个方程的大部分解是爱情的解，所以就被叫做是爱情波动方程了。

用分离变量法，令 $\psi(x,t) = \psi(x)f(t)$ ，代入爱情波动方程

$i\hbar \frac{\partial}{\partial t} \psi = \frac{\hbar^2}{m} \frac{\partial^2}{\partial x^2} \psi$ ，得两个方程：

$$i\hbar \frac{df}{dt} = Ef, \quad \frac{\hbar^2}{m} \frac{d^2 \psi}{dx^2} = E\psi,$$

可解得 $f(t) = e^{-iEt/\hbar}$ 。

生命波函数： $\psi(x,t) = \psi(x)f(t) = \psi(x)e^{-iEt/\hbar}$ ，

概率密度： $P(x,t) = |\psi(x,t)|^2 = |\psi(x)f(t)|^2 = |\psi(x)|^2$ 。

爱情主要是两个波函数之间的相互关系。下面以双态系统为例，看看不同能量态之间的混合。双态波函数为：

$$\psi(x,t) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\psi_{E_1}(x)e^{-i\frac{E_1t}{\hbar}} + \psi_{E_2}(x)e^{-i\frac{E_2t}{\hbar}})$$

混合态的几率密度为：

$$\rho(x,t) = |\psi(x,t)|^2 = \psi^2_{E_1}(x) + \psi^2_{E_2}(x) + 2\psi_{E_1}(x)\psi_{E_2}(x)\cos\left(\frac{|E_1 - E_2|}{\hbar}t\right)$$

最后一项 $2\psi_{E_1}(x)\psi_{E_2}(x)\cos\left(\frac{|E_1 - E_2|}{\hbar}t\right)$ 是量子干涉项。

其中 $\cos\left(\frac{|E_1 - E_2|}{\hbar}t\right)$ 正是两个人的心心相印指数^[1]。而且这个心心相印指数有两个，一个是经典心心相印指数，一个是量子心心相印指数，假如两个人的两个心心相印指数都接近 100%，那么两个人相遇的时候，那么这个量子干涉项肯定是最大的，这就是说明两人相遇的时候，暗能量增加了（波函数是暗能量后面解释），根据公式： $Q = \frac{iEv}{\hbar c}$ 可以看出，暗能量增加了， Q 也增加了，而 Q 代表呼吸频率，所以呼吸加快了。这个公式 $Q = \frac{iEv}{\hbar c}$ 同样适合心跳频率，所以心跳也加快了。不仅仅是呼吸和心跳频率的增加，其实是整个身体的频率都增加了，因为暗能量属于整个身体。而这里的频率的生命意义是气感应强度，而气感应强度是气场的一个量，说明生命的气场强大了。

8 早衰症与正常人群的比较

把这个公式 $Q = \frac{iEv}{\hbar c}$ 代入生命波函数^[1]：

$$\psi(x,t) = \psi E(x) \cdot e^{-iEt/\hbar}$$

得到： $\psi(x,t) = \psi E(x) \cdot e^{-Qct/v}$ 。

在计算之前，先讨论生命波函数的稳定性，其中， $\psi E(x)$ 是生命相对稳定的定态可以不用计算，就是说，想让生命波函数保持稳定性，就必须让 $e^{Qct/v}$ 不能太大。而不让 $e^{Qct/v}$ 太大，就必须是 Q 气感应强度不能太大， t 时间不能过长，最后是 v 暗能量速度必须过大。其中， Q 气感应强度往往是固定的，所以这个因素不能考虑，而 t 时间一直在流逝，也是

不能考虑的因素。所以，最后只剩下暗能量的速度必须过大。而暗能量的速度与时空阶梯直接联系，所以，通过一些已经知道的数据，看看暗能量的时空梯度是如何变化的。

公式 $\psi(x,t) = \frac{\psi E(x)}{e^{Qct/v}}$ 的因素太多，必须用一些假设才能得出一些具体的数值；

假定 $\psi E(x)$ 是生命 18 岁时候的最高峰值，之后就衰落，又假设到了 50 岁，已经衰落了一半，就半衰期是 $t=50-18=32$ 年，而且假定经过两个半衰期，人的生命就结束了。因为这个时候，18 岁的最高峰值只剩下 25% 了。当然，这个假定，在实践过程中可以修订，因为不知道生命衰落到峰值得多少，生命就结束了。总之，以上假设都是可以修改的。这里只是为了得出一个结果才这样计算的。而且这个假设也不是随便假设，因为这个假设的计算人的寿命是：人的寿命 $=18+32+32=82$ 岁。这个假设与目前人类的平均寿命接近。

当 $e^{Qct/v} = 2$ 时，相当于 $\psi E(x)$ 衰减了一半，这样就可以计算其中的暗能量的速度 v 。

通过表 2（时空阶梯理论脑波表）知道，大脑神时空（Gamma (γ ））就是人们在清醒的时候的时空，而其频率在 25 ~ 100 Hz（通常在 40Hz），按照 $Q = 40\text{Hz}$ 来计算。

$$\text{因为 } e^{Qct/v} = e^{40 \times 32 \times 365 \times 24 \times 3600 \frac{c}{v}} = 2, \\ \left(e^{0.69314718056} = 2 \right) \text{ 所以}$$

$$40 \times 32 \times 365 \times 24 \times 3600 \frac{c}{v} = 0.69314718056$$

$$\text{而 } \frac{c}{v} = \frac{c}{10^n c} = \frac{1}{10^n}$$

$$10^n = 58235943436$$

$$n = 10.76519112$$

所以，大脑神时空对应暗能量的速度是：

$$v = 10^{10.76519112} c。$$

按照时空阶梯理论^[1]，这个速度在宇宙气时空内，靠近宇宙气时空的最高时空 $10^{12.5}c$ 一端。

同样的计算，早衰症的时空阶梯高度也就是暗能量的速度是多少？

假设早衰症患者的神时空的 $Q = 40\text{Hz}$ ，而半衰期按照 5

年来计算，最后算出：

$$v = 10^{9.959011142}c$$

按照时空阶梯理论，这个速度也在宇宙气时空内，也靠近宇宙气时空的最高时空 $10^{12.5}c$ 一端。

可以通过比例算出早衰症开始半衰期的年龄：

$$\frac{32}{18} = \frac{5}{x}, \text{ 计算得到早衰症开始半衰期的年龄 } x=28 \text{ 岁。}$$

下面是早衰症和正常人群的对比（表 10）：

表 10 早衰症和正常人群的对比

	早衰症	正常人群
病因	Lamin A 变异	正常
生命半衰期	5 年	32 年
开始衰落的年龄	2.8 岁	18 岁
预计年龄	$5+5+2.8=12.8$ 岁	$32+32+18=82$ 岁
时空高度	$v=10^{9.959}c$	$v=10^{10.7652}c$

早年衰老症候群（Hutchinson–Gilford Progeria syndrome），简称早衰症。早衰症是一种极端罕见的先天遗传性疾病，其患者身体的老化过程十分快速。而罹患此病孩童的年龄很少超过 13 岁，大约每八百万个新生儿之中就有一位得到此疾。虽然早衰症是一种遗传性疾病，但是发生的十分零星且很少在家族之中遗传下来。

早衰症最早是在 1886 年发现的，但一百多年来，科学家们对这种奇怪疾病的发病机制一直感到不解。美国国家人类基因组研究所所长 Francis Collins 领导的研究显示，人体第一对染色体上 LMNA(Lamin A) 的基因发生变异，可能是导致早衰症的最常见原因。Dr. Collins 对 20 名患早衰症的儿童进行研究，果发现其中 18 人的“Lamin A”基因密码发生了一个单点突变，有一个胞嘧啶（C）的地方都被错误地“写”成了胸腺嘧啶（T），结果制造出少了五十个氨基酸的 Lamin A。Lamin A 是支持核膜的结构蛋白质，因此早衰症病人的细胞核核膜有一半出现畸形。

早衰症的病因估计很复杂，但是，从目前看，起码与细胞核的核膜出现畸形有关。而时空阶梯理论认为，形而上时空与形而下时空成对出现，对于宇宙来讲，原子核对应暗能量的最高时空，就是道时空。同样，可以假设生命的最高时空与细胞核有关，而细胞核的核膜虽然在细胞核的最外边，我们依然认为属于细胞核，所以依然与生命的最高时空有关。

分析到了这里，就看出来早衰症的根本原因，或者一部分早衰症患者的原因就是因为细胞核核膜的畸形，导致生命的最高时空有所下降。而这个最高时空的下降直接导致寿命的迅速减少。

人的细胞核是如此重要，是决定人们寿命的关键部位。这个论断不仅是时空阶梯理论的结论，也是现代医学的结论。

原子核内部大部分是 DNA 遗传物质。而端粒是染色体末端的 DNA 重复序列，作用是保持染色体的完整性。DNA 每次复制，端粒就缩短一点。一旦端粒消耗殆尽，染色体则易于突变而导致动脉硬化和某些癌症。因此，端粒 DNA 长度和人的年龄存在密切的关系，但所谓端粒 DNA 可计算人的寿命的概念，还只是停留在“假说”层面，尚缺乏充分的证据支持。但是，根据时空阶梯理论可以支持这个理论。时空阶梯理论注重的不仅仅是 DNA 的端粒，而是整个 DNA 的结构。

这个结论，不仅仅与端粒长短学说接轨，而且更近一步，就是不仅仅关注端粒的变化，也要注意整个细胞核的结构变化。保持原子核的稳定性和完整性是保持寿命长的核心，这是时空阶梯理论应用在生命科学上的一个重要结论。

以上笔者通过多种假设，并通过简单的计算，得出了一个养生的重要结论：就是细胞核的完整性和稳定性对于人的寿命极其重要，而且这个结论与现代医学的端粒学说相关联。可见，以上假设有一定的合理性。

通过以上比较可见，早衰症的主要问题是形而上时空的高度没有达到普通的 $v=10^{10.7647}c$ ，而造成这个的原因就是生命的最高时空是由细胞核决定，而早衰症的细胞核的核膜发生畸形，从而造成早衰症的最高时空没有达到普通时空的 $v=10^{10.7647}c$ 。至于具体的变化，需要将来去具体分析，可以想到的是细胞核核膜的致密性和完整性的考察。这个可以有对比，假如早衰症的细胞核核膜的致密性和完整性只要普通人群的 20%，或者更低，这就有了研究的方向，就是去测量早衰症的细胞核核膜的致密性和完整性。

假设正常人的 18 岁达到的波函数峰值为 100，而早衰症的 2.8 岁达到的波函数的峰值为 20，下面为两者波函数随着年龄增长的变化曲线：

$$\text{计算公式: } \psi(x,t) = \frac{\psi E(x)}{e^{Qct/v}}$$

两者的波函数的初始值和时空高度都不同的情况下（表

11、表 12、图 4) :

表 11 波函数的初始值和时空的高度都不同的情况

	正常人	早衰症
波函数初始值	$\psi E(x) = 100$	$\psi E(x) = 20$
波函数时空高度	$\nu = 10^{10.7652} c$	$\nu = 10^{9.959} c$
气感应强度	$Q=40/s$	$Q=40/s$

表 12 正常波函数和早衰波函数对比

时间 (年)	正常波函数	早衰波函数
3.171E-06	99.99999312	19.99999912
3.171E-05	99.99993124	19.9999912
0.0003171	99.9993124	19.9991199
0.00317098	99.99312417	19.9912006
0.03170979	99.93126293	19.9121797
0.31709792	99.31475159	19.1389481
3.1709792	93.355005	12.8798462
6.3419584	87.15156958	8.29452192
9.5129376	81.36035214	5.34160834
12.6839168	75.9539608	3.43995469
15.854896	70.9068239	2.21530437
19.0258752	66.195069	1.42663898
22.1968544	61.79640997	0.91874453
25.3678336	57.69004162	0.59166442
28.5388128	53.85654123	0.38102733
31.709792	50.27777676	0.24537867
34.8807712	46.93682101	0.15802198
38.0517504	43.8178716	0.10176494
41.2227296	40.90617622	0.06553584
44.3937088	38.18796285	0.04220458
47.564688	35.65037463	0.02717942
50.7356672	33.28140902	0.01750334
53.9066464	31.06986105	0.01127202
57.0776256	29.00527034	0.00725909
60.2486048	27.07787157	0.0046748
63.419584	25.27854836	0.00301053
95.129376	12.70949211	3.6936E-05
126.839168	6.390050071	4.5317E-07
158.54896	3.21277511	5.5599E-09
190.258752	1.615311897	6.8214E-11
221.968544	0.81214291	8.3691E-13
253.678336	0.408327399	1.0268E-14
285.388128	0.205297938	1.2598E-16
317.09792	0.103219239	1.5456E-18

正常人和早衰症患者的波函数变化曲线

(波函数初始值和波函数时空高度都不一样)

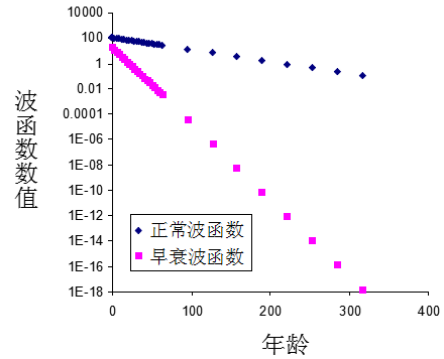


图 4 正常人与早衰症的波函数的变化曲线

两者波函数初始值相同，但是波函数时空高度不同的情况下 (表 13、表 14、图 5) :

表 13 两者波函数初始值相同，但是波函数时空高度不同的情况

	正常人	早衰症
波函数初始值	$\psi E(x) = 100$	$\psi E(x) = 100$
波函数时空高度	$\nu = 10^{10.7652} c$	$\nu = 10^{9.959} c$
气感应强度	$Q=40/s$	$Q=40/s$

表 14 正常波函数和早衰波函数对比

时间 (年)	正常波函数	早衰波函数
3.171E-06	99.99999312	99.999956
3.171E-05	99.99993124	99.9995599
0.0003171	99.9993124	99.9955994
0.00317098	99.99312417	99.9560028
0.03170979	99.93126293	99.5608984
0.31709792	99.31475159	95.6947403
3.1709792	93.355005	64.3992311
6.3419584	87.15156958	41.4726096
9.5129376	81.36035214	26.7080417
12.6839168	75.9539608	17.1997735
15.854896	70.9068239	11.0765219
19.0258752	66.195069	7.13319491
22.1968544	61.79640997	4.59372267
25.3678336	57.69004162	2.95832208
28.5388128	53.85654123	1.90513667
31.709792	50.27777676	1.22689337
34.8807712	46.93682101	0.79010989
38.0517504	43.8178716	0.5088247
41.2227296	40.90617622	0.32767919
44.3937088	38.18796285	0.21102288
47.564688	35.65037463	0.13589711
50.7356672	33.28140902	0.0875167

53.9066464	31.06986105	0.05636008
57.0776256	29.00527034	0.03629546
60.2486048	27.07787157	0.023374
63.419584	25.27854836	0.01505267
95.129376	12.70949211	0.00018468
126.839168	6.390050071	2.2658E-06
158.54896	3.21277511	2.7799E-08
190.258752	1.615311897	3.4107E-10
221.968544	0.81214291	4.1845E-12
253.678336	0.408327399	5.134E-14
285.388128	0.205297938	6.2989E-16
317.09792	0.103219239	7.728E-18

22.1968544	61.79640997	12.359282
25.3678336	57.69004162	11.5380083
28.5388128	53.85654123	10.7713082
31.709792	50.27777676	10.0555554
34.8807712	46.93682101	9.3873642
38.0517504	43.8178716	8.76357432
41.2227296	40.90617622	8.18123524
44.3937088	38.18796285	7.63759257
47.564688	35.65037463	7.13007493
50.7356672	33.28140902	6.6562818
53.9066464	31.06986105	6.21397221
57.0776256	29.00527034	5.80105407
60.2486048	27.07787157	5.41557431
63.419584	25.27854836	5.05570967
95.129376	12.70949211	2.54189842
126.839168	6.390050071	1.27801001
158.54896	3.21277511	0.64255502
190.258752	1.615311897	0.32306238
221.968544	0.81214291	0.16242858
253.678336	0.408327399	0.08166548
285.388128	0.205297938	0.04105959
317.09792	0.103219239	0.02064385

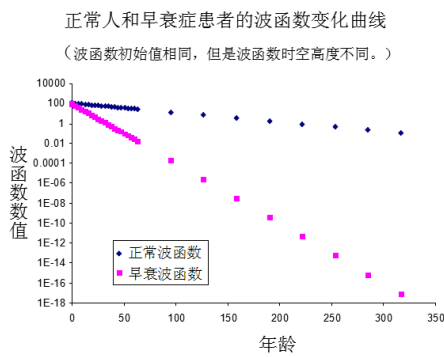


图5 正常人与早衰症的波函数的变化曲线

两者波函数初始值不同，但是波函数时空高度相同的情况下（表15、表16、图6）：

表15 两者波函数初始值不同，但是波函数时空高度相同的情况

	正常人	早衰症
波函数初始值	$\psi E(x) = 100$	$\psi E(x) = 20$
波函数时空高度	$v = 10^{10.7652} c$	$v = 10^{10.7652} c$
气感应强度	$Q=40/s$	$Q=40/s$

表16 正常波函数和早衰波函数对比

时间（年）	正常波函数	早衰波函数
3.171E-06	99.99999312	19.9999986
3.171E-05	99.99993124	19.9999862
0.0003171	99.9993124	19.9998625
0.00317098	99.99312417	19.9986248
0.03170979	99.93126293	19.9862526
0.31709792	99.31475159	19.8629503
3.1709792	93.355005	18.671001
6.3419584	87.15156958	17.4303139
9.5129376	81.36035214	16.2720704
12.6839168	75.9539608	15.1907922
15.854896	70.9068239	14.1813648
19.0258752	66.195069	13.2390138

正常人和早衰症患者的波函数变化曲线
(波函数初始值不同，但是波函数时空高度相同。)

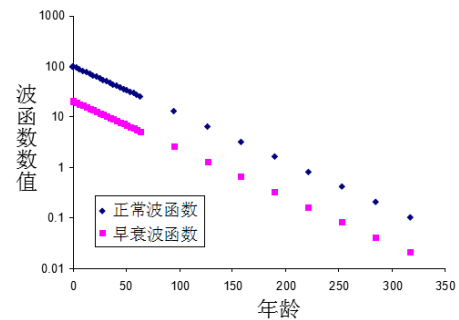


图5 正常人与早衰症的波函数的变化曲线

通过以上分析可以发现，波函数的衰减与波函数的初始值和时空高度都有关，但是波函数的时空高度更重要。

以上数据可以看出，在两者的波函数的初始值和时空高度都不同的情况下（表12），早衰症年龄在22岁左右，波函数下降到1以下。

两者波函数初始值相同，但是波函数时空高度不同的情况下（表14），早衰症年龄在35岁左右，波函数下降到1以下。

两者波函数初始值不同，但是波函数时空高度相同的情况下（表16），早衰症年龄在159岁左右，波函数下降到1以下。可见，波函数的时空高度更重要。从以上图表，也看

出了早衰症的主要病因是生命时空降低了，而生命时空降低的原因就是早衰症的细胞核的核膜发生畸形。

9 衰老机制的探讨

通过以上计算可知寿命的长度与一个人的时空高度密切相关，而时空高度的决定因素是全身细胞的完整性和稳定性。只要身体细胞的完整性和稳定性受到破坏，生命的寿命就会受到影响。

衰老 (Aging or Senescence) 意味着随着年龄增加，机体逐渐出现的退行性变化。其实，这个定义，就包含在生命波函数的公式中 $\psi(x,t) = \frac{\psi E(x)}{e^{Qct/v}}$ ，这是一个随着时间增加而逐渐衰退的函数，而且是等角螺旋线式收缩。时空阶梯理论揭示，宇宙和生命的膨胀都是等角螺旋线式的膨胀，而生命的衰老，就是等角螺旋线式的收缩，从道理上讲是行得通的。

自 19 世纪末应用实验方法研究衰老以来，先后提出的学说不下 20 余种，很多学说并没有得到实验研究的支持。目前的研究认为，衰老由干细胞衰退、DNA 退化、饮食精神因素、衰老基因活跃等是综合因素的结果，仍未形成统一的衰老理论。

9.1 体细胞突变学说

该学说认为在生物体的一生中，诱发（物理因素如电离辐射、X 射线、化学因素及生物学因素等）和自发的突变破坏了细胞的基因和染色体，这种突变积累到一定程度导致细胞功能下降，达到临界值后，细胞即发生死亡。支持该学说的证据有：X 线照射能够加速小鼠的老化，短命小鼠的染色体畸变率较长命小鼠为高，老年人染色体畸变率较高；有人研究了转基因动物在衰老过程中出现的自发突变的频率和类型，也为该学说提供了一定的依据。

这个学说的合理性，就在于破坏了细胞的完整性和稳定性。这些局部的破坏和死亡都会影响到整个生命的时空高度，就让整个生命的时空高度降低了，从而缩短了寿命。所以，体细胞突变学说是衰老的一个重要因素。

9.2 自由基学说

衰老的自由基学说是 Denham Harman 在 1956 年提出的，认为衰老过程中的退行性变化是由于细胞正常代谢过程中产生的自由基的有害作用造成的。生物体的衰老过程是机体的

组织细胞不断产生的自由基积累结果，自由基可以引起 DNA 损伤从而导致突变，诱发肿瘤形成。自由基是正常代谢的中间产物，其反应能力很强，可使细胞中的多种物质发生氧化，损害生物膜。该学说的观点可以对一些实验现象加以解释如：自由基抑制剂及抗氧化剂可以延长细胞和动物的寿命。体内自由基防御能力随年龄的增长而减弱。脊椎动物寿命长的，体内的氧自由基产率低。但是，自由基学说尚未提出自由基氧化反应及其产物是引发衰老直接原因的实验依据，也没有说明什么因子导致老年人自由基清除能力下降，为什么转化细胞可以不衰老，生殖细胞何以能世代相传维持种系存在这些问题。而且，自由基是新陈代谢的次级产物，不大可能是衰老的原发性原因。

但是，自由基可以引起 DNA 损伤从而导致突变，这也是破坏了身体细胞的完整性和稳定性而导致的衰老。所以，也是衰老的一个重要因素。

9.3 生物分子自然交联学说

其主要论点是：机体中蛋白质，核酸等大分子可以通过共价交叉结合，形成巨大分子。这些巨大分子难以酶解，堆积在细胞内，干扰细胞的正常功能。这种交联反应可发生于细胞核 DNA 上，也可以发生在细胞外的蛋白胶原纤维中。目前有一些证据支持交联学说。皮肤胶原的可提取性以及胶原酶对其消化作用随增龄降低，而其热稳定性和抗张强度则随年龄的增高而增强了；大鼠尾腱上的条纹数目及所具备的热收缩力随年龄的增高而增加，溶解度却随年龄增高而降低。这些结果表明，在年老时胶原的多肽链发生了交联，并日益增多。该学说与自由基学说有类似之处，亦不能说明衰老发生的根本机制。

这种交联反应可发生于细胞核 DNA 上，所以，也是破坏了细胞的完整性和稳定性，也是衰老的一个重要因素。

9.4 衰老的免疫学说

衰老的免疫学说可以分为两种观点：第一，免疫功能的衰老是造成机体衰老的原因；第二，自身免疫学说，认为与自身抗体有关的自身免疫在导致衰老的过程中起着决定性的作用。衰老并非是细胞死亡和脱落的被动过程，而是最为积极地自身破坏过程。

从衰老的免疫学说可以看出免疫功能的强弱似乎与个体的寿命息息相关，迄今的研究表明机体在衰老的过程中确实

伴有免疫功能的重要改变。

免疫学说将免疫系统说成是衰老的领步者及根本原因所在，然而至今尚无明显的理由说明免疫系统随龄退化的原因。这里的合理猜测就是生命时空的高低与身体免疫力成正比，所以，随着时间的流逝，年龄的增长，生命时空逐渐降低，而生命免疫力也逐渐下降。

9.5 端粒学说

端粒学说由 Olovnikov 提出，认为细胞在每次分裂过程中都会由于 DNA 聚合酶功能障碍而不能完全复制它们的染色体，因此，最后复制 DNA 序列可能会丢失，最终造成细胞衰老死亡。

端粒是真核生物染色体末端由许多简单重复序列和相关蛋白组成的复合结构，具有维持染色体结构完整性和解。

决其末端复制难题的作用。端粒酶是一种逆转录酶，由 RNA 和蛋白质组成，是以自身 RNA 为模板，合成端粒重复序列，加到新合成 DNA 链末端。在人体内端粒酶出现在大多数的胚胎组织、生殖细胞、炎性细胞、更新组织的增生细胞以及肿瘤细胞中。正因如此，细胞每有丝分裂一次，就有一段端粒序列丢失，当端粒长度缩短到一定程度，会使细胞停止分裂，导致衰老与死亡。

端粒学说与时空阶梯理论一脉相承，都是细胞核的改变导致生命时空降低，生命逐渐衰老。

9.6 神经内分泌学说

早在 19 世纪就有一种理论强调衰老源于性激素的缺乏，性腺移植成为风靡一时的复壮手术。其实衰老未必源于激素的缺乏，而可能是各种激素的平衡失调所致，维持激素平衡有赖于神经内分泌的反馈机理，衰老个体对反馈的敏感性下降，有人认为反馈的中心在下丘脑，这里接受反馈信息，然后转为激素反应，触发机体的生长、成熟和衰老。因此认为在下丘脑有所谓“衰老钟”，实验证明给老年性周期停止的雌鼠注射刺激下丘脑神经分泌的化学物质——左旋多巴则可恢复生殖周期，反映了老年下丘脑神经递质儿茶酚胺的缺陷。

另一方面也有人认为不是激素本身，而是靶细胞上的受体缺陷导致衰老，例如有些激素调控细胞对营养物的吸收与代谢，它们的受体在衰老时显著减少，以致老年人对营养的利用能力下降。

还有一种见解，认为一种激素对另一种激素的功能可以通过未知方式进行阻断。例如有人从切除垂体使老年大鼠部

分地复壮，推测垂体有某种激素可干扰体细胞对甲状腺素的利用，复壮是源于这种干扰的解除，但迄今还不知垂体是否确有这类“死亡激素”。

假如把生命内在的大环境作为细胞的生存环境来看，也是在于首先改变了细胞的外在环境，继而改变细胞的完整性和稳定性，从而让生命衰老。从这个意义上讲，神经内分泌学说与时空阶梯理论是相通的。

总之，以上每个学说，都与时空阶梯理论有些内在的联系，就是影响到了细胞的完整性和稳定性，而时空阶梯理论把细胞的完整性和稳定性与生命时空的高度联系起来，而生命时空高度是生命波函数的重要函数，生命时空高度下降这个因素是衰老的重要因素。

总结以上学说，结合时空阶梯理论，都与影响和改变身体细胞的完整性和稳定性有关。这里包括两个方面，一个是细胞本身的改变，一个是细胞生存环境的改变（表 17）。

表 17 细胞本身和细胞生存环境的六种衰老学说对比

衰老学说	细胞本身	细胞生存环境
体细胞突变学说	自发的突变破坏了细胞的基因和染色体。	物理因素如电离辐射、X 射线、化学因素及生物学因素等。
自由基学说	自由基可以引起 DNA 损伤从而导致突变，诱发肿瘤形成。	
生物分子自然交联学说	细胞核的许多区域完全异染色质化，体积明显缩小。	这种交联反应也可以发生在细胞外的蛋白胶原纤维中。
免疫学说	在 T 细胞的增殖中 IL-2 的产生和 IL-2 受体的出现是很重要的，老年人 IL-2 产生减少。	用抗原免疫后，老年人抗体效价比年轻人呈现有意义下降。
端粒学说	体细胞端粒长度与有丝分裂能力成正比，这一点实验已经证实了。	
神经内分泌学说		各种激素的平衡失调所致。

综合以上学说，我们可以把时空阶梯理论揭示的衰老理论称之为生命波函数衰减学说。这个学说的核心公式是：

$$\psi(x,t) = \frac{\psi E(x)}{e^{Qct/v}}$$

其中， $\psi E(x)$ 是生命以等角螺线方式成长膨胀的最大值，这个值在不同的动物和不同的人中，是不同的。其中，以上计算，我们假设的正常人是 100，而早衰症是 20。而这个与衰老有关的因素，以上六种衰老学说，都可以给出不同的原因导致这个数值的减小。在生命生长发育过长中，六种学说都可以解释这个值为什么减小。所以，六种学说都可以包含在生命波函数衰减学说中。

$\frac{1}{e^{Qct/v}}$ 是生命波函数的主要衰减项，而且是以等角螺线的方式收缩衰减，看似是生命膨胀的逆过程。但是，这不是一个简单的逆过程，因为生命时刻都在代谢能量，有了源源不断的能量供给，生命的衰减就相对缓慢了。但是，其中的时间因素 t 是持续增长的，所以，波函数总是在衰减。这个与时间有关的衰老因素，以上六种学说都有自己的解释，而大部分解释就是损害积累。虽然生命波函数随着时间总是在衰减，但是，其中的代表生命时空高度的暗能量速度 v 是可以增加的。当人恋爱或者心情持续好的情况下，有的人看起来似乎年轻了一些，其实，这与暗能量的速度 v 增加有关。用中医讲，就是精足气旺神高，而神高就是暗能量速度 v 增加了。对于这个衰老因素，以上六种学说，讨论的很少。虽然正面讨论很少，其实通过时空阶梯理论的解释之后，就是细胞的完整性和稳定性被破坏，导致生命时空降低，导致暗能量的速度 v 减小。这样看，六种衰老理论都与生命波函数衰减学说的核心理论一脉相承，都是对的，只不过缺乏一个公式：

K1 细胞的完整性和稳定性 = K2 时空高度 = K3 寿命，（其中 K1, K2 和 K3 是转换系数。）

通过以上分析，我们可以看到，生命波函数衰减学说更加包容一些，六种看似毫无关系的六种学说，都能纳入，而且不矛盾。所以，生命波函数衰减学说是一个更加宽广和深入的理论，解释生命的衰老更加合理。生命衰老是生命波函数衰减造成的，而且随着时间一直衰老，看似不能阻拦，下面具体分析一下，看看能不能找出其中的核心因素，这些核心因素我们可以利用一下，以便减缓生命的衰老，或者阻止生命的衰老？

10 生命波函数的意义

生命波函数是：

$$\psi(x,t) = \psi_E(x)f(t) = \psi_E(x)e^{-iEt/\hbar}$$

狭义相对论的能量表达式：

$$E = \frac{E_0}{\sqrt{1-v^2/c^2}}$$

当物质运动速度远远低于光速时， $E \approx E_0 = \hbar Q$ ，代入生命波函数得到：

$$\psi(x,t) = \psi_E(x)f(t) = \psi_E(x)e^{-iE_0t/\hbar} = \psi_E(x)e^{-iQt}$$

当狭义相对论中的群速度变为超光速的时候，

$$E = \frac{E_0}{i\sqrt{v^2/c^2-1}} = -\frac{iE_0}{\sqrt{v^2/c^2-1}}$$

当超光速远远大于光速时舍去 1 得到：

$$E_0 = iE \frac{v}{c} = \hbar Q,$$

代入生命波函数得到：

$$\psi(x,t) = \psi_E(x)f(t) = \psi_E(x)e^{-iE_0t/\hbar} = \psi_E(x)e^{\frac{-Qct}{v}}$$

我们从薛定谔方程或者哈密顿算符： $H|\psi(t)\rangle = i\hbar \frac{d}{dt}|\psi(t)\rangle$ ，再根据气感应强度的含义，我们可以得到如下的关系： $E = i\hbar Q$ ，代入生命波函数得到：

$$\psi(x,t) = \psi_E(x)f(t) = \psi_E(x)e^{Qt}$$

而薛定谔方程是将物质波的概念和波动方程相结合建立的二阶偏微分方程，可描述微观粒子的运动，而微观的粒子运动都是高速运动。

这样，我们通过狭义相对论公式的不同速度，得到三个生命波函数。我们下面就仔细分析这个三个生命波函数的含义。

经过分析，得到结论如下：

生命膨胀波函数：

$$\psi(x,t) = \psi_E(x) \cdot e^{-iEt/\hbar} = \psi_E(x) \cdot e^{Qt}$$

生命稳态波函数：

$$\psi(x,t) = \psi_E(x) \cdot e^{-iQt} = \psi_E(x) \frac{1}{e^{iQt}}$$

生命衰减波函数：

$$\psi(x,t) = \psi_E(x) \cdot e^{-Qct/v}$$

对于生命来讲，这个三个波函数都起作用，膨胀波函数让我们生长壮大，稳态波函数让我们稳定，而衰减波函数让我们衰老。

对于生命，从出生到 18 岁时膨胀波函数占主导的时期，

从18岁到65岁是稳态波函数占主导的时期，从65岁到生命结束是衰减波函数占主导的时期。

其中，膨胀波函数来自量子力学的能量算符，就是哈密顿算符产生了量子态的时间演化，就是薛定谔方程。这里可以理解为微观粒子的高速运动都是形而下时空的收缩高速运动，而形而下时空的收缩导致形而上时空的膨胀。所以，膨胀波函数来自量子力学的能量算符感觉很合理。用时空阶梯理论的语言描述：原子的收缩导致宇宙的膨胀，而微观领域都是原子领域的，所以膨胀波函数来自量子力学的能量算符，应该是很合理的。

稳态波函数来自狭义相对论完全成立的情况下，而且是宏观物体速度远远低于光速的情况下。这就是经典世界。经典世界之所以是稳态的，就是因为经典世界的运动速度远远小于光速。这里，运动速度成了核心条件，而时空阶梯理论的不同时空的高度也是以速度来表达的。

其中，衰减波函数来自狭义相对论的突破版本，就是产生了超光速，就是产生了暗能量的情况下。

以上内容总结如下（表18）：

表18 狭义相对论与生命波函数对应关系

狭义相对论	生命波函数	生命波函数意义
$E = \frac{E_0}{\sqrt{1-v^2/c^2}}$ 粒子高速运动。薛定谔方程。	$\psi(x,t) = \psi_E(x)e^{Qt}$	膨胀
$E = \frac{E_0}{\sqrt{1-v^2/c^2}}$ 物体低速运动。经典世界。	$\psi(x,t) = \psi_E(x)e^{-iQt}$	稳定
$E = -\frac{iE_0}{\sqrt{v^2/c^2-1}}$ 出现超光速。形而上时空，暗能量。这是狭义相对论的变体。	$\psi(x,t) = \psi_E(x)e^{-\frac{Qct}{v}}$	衰减

当然，从狭义相对论中，我们知道，物质的运动速度是不能超光速的，那么这里的超光速式如何发生的？我们知道宇宙膨胀是可以超光速的^[7]，那么可以顺理成章地假设，这里出现的超光速其实就是物质的膨胀速度。而一旦有了这个假设，许多量子力学的模糊性和不清晰，似乎都变得清晰起来，合理起来。

既然宇宙的膨胀可以超光速，而宇宙的膨胀原因就是暗能量施加的影响，所以，第二假设就产生了，物质超光速膨胀之后变成了暗能量。升华是指一种物质从固态不经过液态直接转化为气态的过程，可以把物质的超光速膨胀成为暗能

量理解为物质的超光速升华。而冷凝是气体或液体遇冷而凝结，如水蒸气遇冷变成水，水遇冷变成冰。所以，可以把暗能量的超光速冷凝为物质称之为暗能量的超光速冷凝。升华和冷凝是两个相反的过程，而我们就假设物质和暗能量也有这两种相反的过程，不同的是这个两个过程，都是超光速的。

有了这些假设或者说有了这些类比，再分析一些生命的特异功能现象，似乎都可以理解了。

第一个解释的就是从密闭的瓶子里面抖出药片。解释相当简单：有特异功能的人，先将药片经过超光速升华变成暗能量，而暗能量很容易出了瓶子，然后在瓶子外面以超光速冷凝变成原来的药片。两个超光速的转变，让我们感觉很神秘。

第二个解释就是手指和耳朵识字。其实，这个解释更简单，就是物质、暗物质和暗能量三位一体^[1]，这些字的信息可以通过暗物质和暗能量传送到大脑中。

既然这个假设可以解释人体特异功能，那么，生命衰减波函数来自狭义相对论的突破版本，就是产生了超光速又是什么情况？

这里的可能的解释是：骨骼的超光速升华变成暗能量，但是，这些暗能量的超光速冷凝作用不能把升华的暗能量全部变回来，就是膨胀作用大于收缩作用，那么，骨骼就会因为超光速升华作用逐渐稀疏，最后导致骨质疏松。肌肉萎缩和皮肤松弛，也可以这样解释。而端粒的逐渐缩短也可以这么解释。假如端粒的逐渐缩短可以这么解释，那么生命的衰减就可以认为是物质的超光速升华造成的。全面一点说就是物质的超光速升华作用大于暗能量超光速冷凝作用，导致生命的逐渐衰老。

有了这个结论，我们看看这个结论与日常经验有相符合的地方吗？女性的寿命一般比男性的寿命长，这个现象有多种解释，有男性劳损自虐学说，有女性的基因优势学说和雌激素学说^[8]。这里给出的解释是：女性皮肤相对致密，可以更多地阻拦物质超光速升华作用，从而长寿。

以上生命现象得到一些解释，我们返回去看看如何解释量子力学的神秘现象。

电子是形而下时空的物质，波函数是形而上时空的暗能量，而电子可以以超光速升华为暗能量，而相应的暗能量可以以超光速冷凝为电子，也就是说，电子和波函数是相互转化的。

这样一分析,我们似乎明白了双缝实验里的秘密,就是一个电子可以以超光速升华为暗能量,可以同时经过两个狭缝。而玻恩的波函数解释就更容易理解了。玻恩的波函数的概率诠释,本来就是通过电场强度的类比得到,而对应的电场,既不是电荷密度,也不是电流,但是,类似光强,可以认为光强是光子出现的概率,所以,玻恩就顺利成章地认为是波函数的概率密度,但是波函数是什么在当时是很难知道的,就没有追问波函数到底是什么,这样,波函数的概率诠释就成了正统解释。其实,把波函数是暗能量这个解释加上去,丝毫不影响玻恩的概率诠释的计算结果。我们可以这样去解释,概率密度是暗能量的密度,为什么概率密度大,找到电子的可能性就大,是因为概率密度对应暗能量密度,而暗能量以超光速冷凝变为电子。所以,玻恩的概率诠释,勉强可以。但是,波函数是暗能量的解释,才是真正的解释。因为这个解释与光强的解释如出一辙,都是实在论,这里的波函数的实在就是暗能量。而波函数是概率波只是解释了电子出现的概率,而不知道电子式怎么来得,而暗能量以超光速冷凝变成电子的解释,让电子的出现有了实实在在的接应,而不是靠概率来解释。玻恩的概率诠释之所以能站住脚,是因为计算公式是对的。这个公式是从类比光强公式而来,当然是对的。

生命波动方程是以太阳系为基础建立起来的,其实,这个波动方程可以扩展到整个宇宙,就是把引力势扩展到整个宇宙,那么这个方程就可以变成宇宙波动方程。这个宇宙波动方程也可以有以下三个宇宙波函数:

三个宇宙波函数:

宇宙膨胀波函数:

$$\psi(x,t) = \psi E(x) \cdot e^{-iEt/\hbar} = \psi E(x) \cdot e^{Qt}$$

宇宙稳态波函数:

$$\psi(x,t) = \psi E(x) \cdot e^{-iQt} = \psi E(x) \frac{1}{e^{iQt}}$$

宇宙衰减波函数:

$$\psi(x,t) = \psi E(x) \cdot e^{-Qct/v}$$

相对于生命波函数来讲,宇宙波函数的主导波函数是宇宙膨胀波函数,因为一切观测表明,宇宙正在加速膨胀^[9,10]。而宇宙的稳态波函数也是存在的。宇宙稳态波函

数 $\psi(x,t) = \psi E(x) \cdot e^{-iQt} = \psi E(x) \frac{1}{e^{iQt}}$ 可以解释太阳系的行星运动。其中, $\psi E(x)$ 可以解释为各个行星相对稳定的质量(能量),而 $\frac{1}{e^{iQt}}$ 可以解释为是一个循环波动,而事实是八大行星都是固定的椭圆运动。至于宇宙衰减波函数:

$\psi(x,t) = \psi E(x) \cdot e^{-Qct/v}$, 对比生命来讲,应该还是虚弱的。因为宇宙正像一个儿童或者少年正在成长发育。

对比生命波函数,我们知道,宇宙的衰老是由于物质的超光速升华为暗能量导致的。这里一定要具体细分,时空阶梯理论揭示,气时空(也就是暗物质)的极化产生收缩的形而下时空的物质,和膨胀的形而上时空的暗能量。我们这里探讨的是物质直接以超光速升华为暗能量,这与宇宙如何发生的时候的情况不一样。

霍金辐射(Hawking radiation)是以量子效应理论推测出的一种由黑洞散发出来的热辐射。此理论在1974年由物理学家史蒂芬·霍金提出。而因为霍金辐射能够让黑洞失去质量,当黑洞损失的质量比增加的质量多的时候就会造成缩小,最终消失。而比较小的微黑洞的发散量通常会比正常的黑洞大,所以前者会比后者缩小与消失的速度还要快。霍金的分析迅速成为第一个令人信服的量子引力理论,尽管目前尚未实际观察到霍金辐射的存在。在2008年6月NASA发射了GLAST卫星,它可以寻找蒸发的黑洞中 γ 射线的闪光。而在额外维度理论,高能粒子对撞也有可能创造出会自我消失的微黑洞。2010年9月,一项模拟重力研究的结果被部分科学家认为是首次展示出霍金辐射的可能存在与可能性质。然而,霍金辐射仍未被实际观测到^[11]。

以上的霍金辐射介绍,是不是与物质的超光速升华有些类似?但是,至今没有观测到霍金辐射,时空阶梯理论的解释是还不到时候,就是宇宙现在还处于生长发育期,宇宙衰减波函数: $\psi(x,t) = \psi E(x) \cdot e^{-Qct/v}$ 还不起作用。到底有没有宇宙衰减波函数,或者到底有没有物质的超光速升华,很难检验,因为宇宙的演化时间太漫长了。但是,我们可以从生命波函数的变化中去检验。

这个检验,不仅仅是检验,也是提升寿命的一个实验。假如证明这个物质的超光速升华真的存在,而且我们找到了如何阻止这个超光速升华的办法,而且实验动物的寿命真的增加了,就可以证明真的有物质的超光速升华。而这个动物

模型实验, 不仅为提升寿命提供了基础, 也为理解整个宇宙的演化提供了基础。

小结: 以狭义相对论为基础, 我们找到了三个生命波函数, 而其中的衰减波函数与超光速有关。而超光速的发生, 以宇宙膨胀可以超光速为基础, 假设物质可以超光速变成暗能量, 有了这个假设, 我们可以解释特异功能的许多现象。返回到量子力学, 这个假设可以解释波函数是什么, 波函数是如何变化的。而当我们把生命波动方程扩展到宇宙波动方程的时候, 我们可以解释宇宙的演化。对于生命波函数来讲, 物质的超光速升华为暗能量是生命衰老的根本原因。假如未来的动物实验一旦证明了这个理论的正确性, 我们不仅仅是更加深入地理解了生命的衰老机制, 而且也更加理解了宇宙是如何演化的。当然, 这个理论可以解释人体特异功能, 可以解释量子力学的波函数, 尤其是可以清晰地还原玻恩的波函数概率诠释, 算是这个理论成立的第一证据。但是, 真正对我们有用的还是找到如何阻止物质超光速升华为暗能量的办法, 假如动物模型的寿命成倍增加, 将是人类的福音, 也是宇宙学的福音。

11 量子力学的迷雾

量子力学的迷雾看似很多, 其实就是两个迷雾: ①波函数是什么? ②量子纠缠如何发生的?

对于两个迷雾, 时空阶梯理论的解答: ①波函数是暗能量。量子纠缠是通过暗能量相互发生作用的, 是超光速相互作用。

世纪论战: (1927年) 德布罗意说: 粒子是波场中的一个奇异点, 波引导着粒子运动。泡利狠狠批评这个理论, 举出一系列实验结果反驳德布罗意, 德布罗意被迫放弃自己的观点。除了泡利的批评, 时空阶梯理论认为, 波引导着粒子运动还是经典思维, 这里的粒子的运动不是经典的随着一定的时间以一定的速度经过一段距离的运动, 而是粒子以超光速升华为暗能量, 类似“大爆炸”发生, 而暗能量迅速占据整个空间。然后, 暗能量以超光速冷凝变成电子, 而这个时候电子出现的位置, 就是暗能量相对密集的地方, 而这个过程, 被玻恩描述为波函数的几率密度。我们把波函数的几率密度翻译成为暗能量的密度就有实在论的性质了。从这个时空阶梯理论的初步解释看, 薛定谔的方程完全正确, 而玻恩的解释虽然有些模糊, 但是, 玻恩的计算类比光强的计算, 而光强类似暗能量密度, 所以, 玻恩的计算是完全正确的。到了这里, 只是玻恩的解释有

些问题。这里的问题好像是玻恩提交了一篇作文, 老师爱因斯坦的评语是: “泛泛而谈, 言之无物。”

以上解释可以看出, 量子力学的粒子运动规律和经典物体的运动规律有些差别, 这个差别的比喻就是经典的物体运动类似陆地上的汽车运动, 而量子力学的粒子运动类似空中的飞机运动。当然, 最好的比喻是海水蒸发为云, 云降雨为水的循环运动。

海森伯和玻恩说: 我们主张量子力学是完备的, 它的基本物理假说和数学假设不能进一步修改。他们攻击薛定谔的电子云。薛定谔承认自己的计算不完美, 但谈论电子轨道是胡扯。以上谈论都没有问题, 只是没有提出正确的结论。

爱因斯坦说话了, 他提出一个模型: 一个电子通过一个小孔得到衍射图像。爱因斯坦指出两种观点: ①这里没有一个电子, 只有一团电子云。②的确只有一个电子, 波函数是“几率分布”。爱因斯坦反对观点2, 因为: 这种随机性表明同一过程产生不同结果。即感应屏的许多区域同时对电子观测作出反应。而这似乎暗示一种超距作用, 从而违背相对论。到了这里, 显示出爱因斯坦的偏好, 就是偏好形而下时空, 就是低于等于光速的时空, 一旦出现超光速现象, 他马上制止。时间证明, 爱因斯坦错了。

量子纠缠: 量子之间的具有共同的形而上时空, 就是具有共同的暗能量, 暗能量是超光速的。

爱因斯坦的 EPR 悖论, 其实是定域实在论。玻尔以测量仪器与客体实在的不可分性为理由, 否定了 EPR 论证的前提——物理实在的认识论判据, 从而否定了 EPR 实验的悖论性质。

说到定域实在论, 其实包含了两方面的含义: 第一, 物理实在论: 任何可观测的物理量必定客观上以确定方式存在, 如果没有外界扰动, 可观测的物理量应具有确定的数值; 第二, 定域因果性: 如果两个事件之间的四维时空是类空间隔的, 则两个事件不存在因果关系。基于这个理解, 1964年, 爱尔兰物理学家贝尔提出了著名的“贝尔不等式”, 该定理对于两个分隔的粒子同时被测量时其结果的可能关联程度建立了一个严格的限制^[1]。如果实验上贝尔不等式不成立, 则意味着从定域实在论出发的预期不符合量子力学理论, 也就是说, 量子世界本身就是概率性的。

一直以来, 人们设计了各种实验方案验证贝尔不等式正

确与否，陆陆续续地，一些实验小组的结果倾向于支持贝尔不等式的破坏——即证明了量子力学的正确性。第一个真正确定性的实验是由法国物理学家阿斯派克特做出的，他们在上世纪七十年代做出的三个实验给出了量子力学非定域性的明确结论，但是最初的这些实验验证仍然存在漏洞。近年来不同国家的实验小组都尝试在实验中逐步关闭了局域漏洞、自由选择漏洞和探测效率漏洞，所有的实验结果都支持量子力学的结论，证明定域实在论是错误的。

贝尔不等式以及以后一系列以 A·阿斯佩克为首的精确实验，无异议地支持并深化了量子力学观点，同时也开辟了量子信息学等这样一些有广大应用前景的新研究方向。由此而看，无论是玻尔还是爱因斯坦，都在这场争论中促进了量子物理学的巨大发展。

波函数坍缩 (wave function collapse) 指的是某些量子力学体系与外界发生某些作用后波函数发生突变，变为其中一个本征态或有限个具有相同本征值的本征态的线性组合的现象。波函数坍缩可以用来解释为何在单次测量中被测定的物理量的值是确定的，尽管多次测量中每次测量值可能都不同。

时空阶梯理论的解释：波函数坍缩 = 暗能量的超光速冷凝。

在量子力学里，开放量子系统的量子相干性会因为与外在环境发生量子纠缠而随着时间逐渐丧失，这效应称为量子退相干 (英语: Quantum decoherence)，又称为量子去相干。量子退相干是量子系统与环境因量子纠缠而产生的后果。由于量子相干性而产生的干涉现象会因为量子退相干而变得消失无踪。量子退相干促使系统的量子行为变迁成为经典行为，这过程称为“量子至经典变迁” (quantum-to-classical transition)。德国物理学者汉斯·泽贺最先于 1970 年提出量子退相干的概念。

时空阶梯理论的解释：量子退相干是开放的量子系统中的共同暗能量在与环境的相互作用中逐渐散发，导致暗能量逐渐减少，等少到一定程度，量子之间的纠缠就消失了，因为量子纠缠发生的原因就是有共同的暗能量存在，而暗能量逐渐扩散了，量子纠缠就逐渐消失了。

以上的众多解释，都牵扯到了暗能量，可见暗能量无处不在，最为关键的是暗能量是超光速，这与爱因斯坦的狭义相对论的物质运动不能超光速相矛盾，其实，仔细分析起来并不矛盾。宇宙是由物质、暗物质和暗能量组成，而狭义相

对论强调的是物质运动不能超光速，而没有说暗物质和暗能量不能超光速。所以，我们可以总结如下：

①薛定谔方程是对的，玻恩的计算公式是对的，只是解释不明确。

②爱因斯坦的追问没有错，爱因斯坦要的答案不是概率密度，而是暗能量密度，就是要实实在在的东西。

③量子纠缠是超光速，这个已经被实验证明了无数次，但是，爱因斯坦始终没有过了这道坎。这里的暗能量超光速现象，被爱因斯坦阻拦得太久了，需要向前进一步。

④任何量子力学的疑问、困惑、迷雾等，只要加上超光速的暗能量这个因素，就十分明白。而暗能量的超光速其实已经被证明，就是宇宙膨胀是超光速，而暗能量又被定义为宇宙加速膨胀的原因，所以暗能量的超光速应该是容易被承认的。但是现实中，一提超光速就被反对。而之所以被反对，之所以不被承认，还是因为爱因斯坦的狭义相对论太深入人心了，而且实验和实践都证明爱因斯坦的狭义相对论是正确的。这里唯一让我们容易忽略的就是爱因斯坦狭义相对论的使用条件，而这个使用条件就是只适合形而下时空的物质世界，而不适合形而上时空的暗物质和暗能量世界。

⑤为了解释生命如何衰老的，为了解释电子如何变成暗能量的，也为了解释密闭瓶子内的药片如何抖出来的，我们假设了物质的超光速升华和暗能量的超光速冷凝机制。这个机制，其实在电磁波理论中就有，只是不是超光速，那就是电磁波的传播是电场变成磁场，磁场变成电场，两者轮流换，就形成了电磁波的传播 (图 5)。

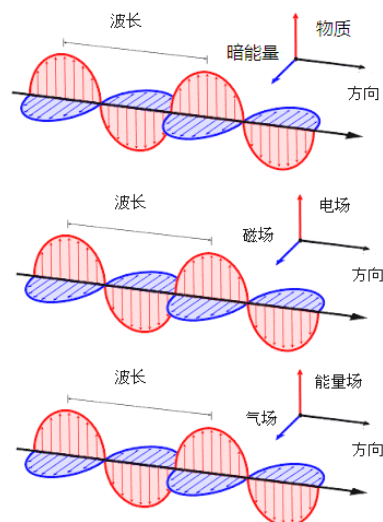


图 5 物质波与能气波和电磁波的类比

我们在这里的比喻解释,就是把物质粒子转化为暗能量,暗能量转化为物质粒子的具体内容更加详细化。这里强调的是超光速。其实,这个机制可以通过人体特异功能的表演来验证,我们现在的超高速录像分析,会捕捉到点滴信息的。一旦证明,瓶子内的药片首先变成暗能量,然后在瓶子外变成药片,这个假设就能成立。而解释从密闭瓶子内抖出药片,就可以用波粒二象性轻松解释,一会是粒一会是波,成为波的时候跑出密闭瓶子,在瓶子外面又表现为粒子(药片)。这样,不仅微观领域有波粒二象性,宏观世界也有波粒二象性。只是在宏观世界比较难一些。

⑥以上的物质的超光速升华和暗能量的超光速冷凝机制,不仅仅在于解释过去难以理解的现象,更重要的是实践应用。可以设想,将来开发了气,有了足够的气,就可以在中国北京让一个人超光速升华成暗能量,然后在中国上海有相应的装置,让这个人的暗能量超光速冷凝在这个装置,也就是说,这个人到了上海了,这就真的方便了,按照超光速的理论,从北京到上海,估计不到一秒就能到。有人可能会说,这不是时空隧道吗?早提了多年了。是,是时空隧道,但是,过去的时空隧道的具体机制不太清楚,而这个描述的时空隧道的具体机制非常清楚,这是有别于过去时空隧道的地方。

12 结语

经络的运行就是膨胀态能量和收缩态能量在气场中作螺旋线运动,膨胀态能量向体外膨胀,收缩态能量向体内收缩,经络运行是双向运动。从太阳系模型中我们知道,十二条经络是生命以等角螺旋方式展开的生命膨胀状态,其中,足太阳膀胱经在最外面,类似太阳系中的海王星。生命受到寒冷侵袭的时候,足太阳膀胱经首当其冲。所以,张仲景六经辩证中顺序:太阳→阳明→少阳→太阴→少阴→厥阴。生命的成长发育就是以等角螺旋的方式膨胀生长。而在研究生命如何衰老的时候,发现与生命波函数的衰减有关。而生命波函数的衰减是以等角螺旋的方式收缩衰减的。所以,整个生命的演化就是:从出生到18岁,生命以等角螺旋的方式成长发育,以膨胀波函数为主导,从18岁到65岁,生命以稳态波函数为主导的方式演化,相对稳定,从65岁到死亡,生命以衰减波函数为主导的方式演化。而生命波函数的衰减与物质的超光速升华有关,而物质的超光速升华可以解释人体特异

功能,也可以解释波函数到底是什么。至此,把生命衰老的根本原因总结为物质的超光速升华为暗能量。这个整体来讲,就是生命衰老的根本原因是物质的超光速升华作用大于暗能量的超光速冷凝作用,导致物质不断减少,生命时空不断下降。这个结论,为研究生命衰老现象,提供了一个方向。而且这个理论一旦被证明是对的,不仅人类的寿命成倍增长成为可能,而且我们更加理解宇宙是如何演化的。

参考文献

- [1] 常炳功. 时空阶梯理论合集:物质·暗物质·暗能量 [M]. 武汉: 汉斯出版社.
- [2] Li-Huei Tsai, Hannah F. Iaccarino, Annabelle C. Singer. Gamma frequency entrainment attenuates amyloid load and modifies microglia. *Nature* volume, 2016(540):230-235. <https://www.nature.com/articles/nature20587>
- [3] Alison Abbott. Infusions of young blood tested in patients with dementia. *NATURE*, 2017(11):03. <https://www.nature.com/news/infusions-of-young-blood-tested-in-patients-with-dementia-1.22930>
- [4] 成艳丽. 活血化瘀法治疗老年性痴呆的研究进展 [J]. 中西医结合心血管病杂志(电子版), 2018(02):149-151. <http://www.cqvip.com/qk/71825x/201802/674742915.html>
- [5] 刘渡舟. 刘渡舟伤寒论讲稿 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
- [6] 常炳功. 时空阶梯理论对双缝实验的解释——延迟选择量子擦除实验的本质 [J]. 现代物理, 2019(11):6-9. <https://www.hanspub.org/journal/PaperInformation.aspx?paperID=3250>
- [7] Paul Sutter. How Can the Universe Expand Faster Than the Speed of Light? [J] *Space*, 2016(07):2. <https://www.space.com/33306-how-does-the-universe-expand-faster-than-light.html>
- [8] 揭秘: 女性比男性长寿的三大原因. <https://www.bbc.com/zhongwen/trad/science-47116472>
- [9] Dennis, O. (2017) *Cosmos Controversy: The Universe Is Expanding, but How Fast?* The New York Times.
- [10] Tim, R. (2016) *Universe Is Expanding up to 9% Faster than We Thought, Say Scientists.* The Guardian.
- [11] 霍金辐射. 百度百科. <https://baike.baidu.com/item/%E9%BB%91%E6%B4%9E%E8%BE%90%E5%B0%84/10426235?fromtitle=%E9%9C%8D%E9%87%91%E8%BE%90%E5%B0%84&fromid=472934>